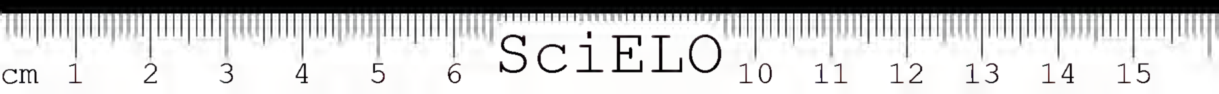

cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
10 11 12 13 14

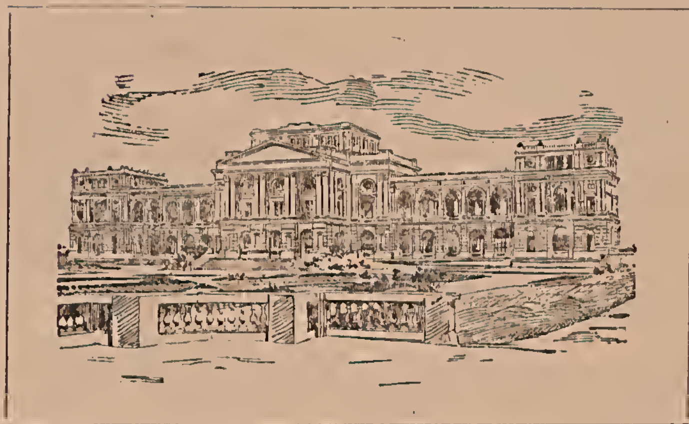

cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
10 11 12 13 14 15

REVISTA

— DO —

MUSEU PAULISTA

TOMO XIV



SÃO PAULO
Officinas do «Diario Official»
1926




SciELO

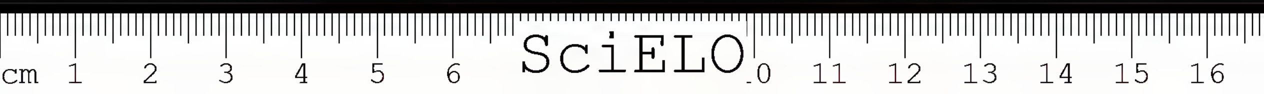
PREFACIO

Circumstancias alheias a nossa vontade fazem com que o presente tomo, o decimo quarto da serie da «Revista do Museu Paulista» só possa ser distribuido tres annos após o apparecimento do seu antecessor immediato.

Causas multiplas para tal contribuiram entre as quaes destacaremos sobretudo a perturbação geral causada em todos os serviços publicos e particulares do Estado de S. Paulo pelos sinistros acontecimentos de Julho de 1924, a gravissima crise de energia electrica na capital paulista que perdurou longos e longos mezes e sobretudo a enorme sobrecarga de serviços das officinas do *Diario Official*, onde se imprime a *Revista* e onde apesar de todos os esforços e os mais dedicados, da direcção deste departamento, e do pessoal que sob elle trabalha, não é possivel vencer o accumulo de serviços determinado pelo enorme progresso do Estado de S. Paulo e das consequentes e multiplas solicitações do governo do Estado.

E' o pensamento deste ampliar, breve e largamente, as installações do *Diario Official* e o quadro do seu funccionalismo hoje ainda muito reduzido. Assim o faça logo para maior proveito das publicações retardatarias do Museu Paulista, atrazadas não por culpa dos devotados funccionarios da imprensa official mas pela exiguidade dos recursos da repartição.

O tomo XIV da «Revista» é um volume essencialmente elaborado ou pelos naturalistas do Ypi-



ranga ou pela manipulação do material do Museu. A simples inspecção do seu indice bem comprova o o que avançamos. Os dignos assistentes de zoologia Dr. Afranio do Amaral e Hermann Luederwaldt concorrem com nada menos de doze artigos muitos dos quaes extensos e fructo de longas e aturadas pesquizas. O digno sub-assistente de invertebrados Sr. Pinto da Fonseca com tres contribuições entomologicas e seu collega, o naturalista colleccionador Sr. João Leonardo Lima, tão versado em assumptos de nossa mammalogia e ornithologia, apresenta excellente monographia sobre os nossos cheiropteros.

Os nossos brilhantes collaboradores, já antigos, continuam a auxiliar-nos communicando o que descobriram no material do Museu por elles manipulado como se dá com os Srs. Dr. Mello Leitão, o nosso tão abalisado arachnologo e o Padre Dr. Tastevin, cujos conhecimentos em materia de lingua brasilica tão salientes são.

A' gentileza de novos collaboradores devemos excellente material como se dá com os artigos do Sr. Ernesto Holt, Napoleão Reys, A. C. Guimarães Junior.

Do reputado scientista norte-americano Doutor Shuffeldt recebemos uma monographia encerrando o resultado dos estudos osteologicos realisados em material do nosso Museu por elle solicitado para este fim. Cremos que é o primeiro artigo deste genero publicado em nossa litteratura scientifica.

O nosso estudo biographico sobre o Sr. Ernesto Garbe, dedicadissimo naturalista do Museu representa um preito de reconhecimento do nosso Instituto.

A optima biographia de Marcgrave e Piso da lavra do nosso illustre compatriota Dr. Juliano Moreira empresta optimo realce ao presente numero da *Revista*.

Os relatorios referentes aos annos de 1921, 1922 e 1923 completam o volume que se apresenta com mais de 800 paginas.

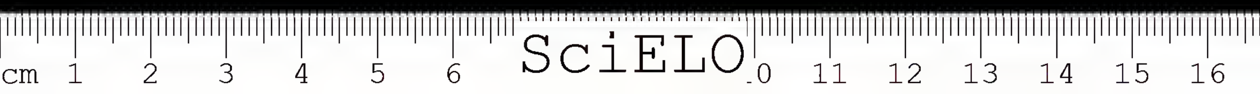
A demora da distribuição deste tomo XIV levou-nos a pedir ao Exmo. Sr. Dr. José Manoel Lobo, D. Secretario do Interior actual que nos permitisse mandar imprimir um outro volume da *Revista* afim de recuperar o tempo perdido com as delongas do XIV. A este pedido gostosamente deferiu o illustre titular do Interior de modo que dentro em breve esperamos quasi que com o presente tomo poder distribuir o XV entre os nossos correspondentes, pois a sua impressão vae adeantada, trazendo elle trabalhos de reputados especialistas do Museu e a este alheios como os Srs. Drs. Afranio do Amaral, Alipio de Miranda Ribeiro, Charles H. Townsend, Julio Melzer etc.

Nelle continuaremos a bibliographia referente ás sciencias naturaes e ao Brasil, em continuação ao que foi estampado no tomo XI e não foi continuado por motivos diversos.

Assim tambem no empenho de sempre melhorar a *Revista* sahirá o tomo XV mais largamente illustrado do que os seus antecessores immediatos.

A Revista do Museu Paulista não é mais o unico orgão do nosso Instituto. Tem elle hoje tres, um para cada de suas secções: os *Annaes do Museu Paulista* para a de historia, os *Archivos de botanica do Estado de S. Paulo* para a de botanica. A *Revista* continuará sendo o orgão official da secção de zoologia recebendo como até agora se fez as contribuições sobre ethnographia e os documentos annuaes relativos a vida do Instituto

Nada nos incita tanto a trabalhar para melhorarmos a nossa publicação como os pedidos continuos que de todo o Universo nos chegam relativos ás nossas publicações. Sobremodo nos penhoraram as apreciações relativas ao nosso «tomo da Independencia» o XIII cujas mil e trezentas paginas de excellente collaboração — seja nos permittido affirmal-o pois que a elle ficámos extranhos como autor — mereceram generosos applausos de muitos e reputados especialistas em materia de sciencias naturaes. Entre elles queremos destacar uma sobremodo honrosa, pelo muito que nos desvaneceu, a do sr.



dr. C. A. Stiles, o reputado zoologo, secretario da Commissão Internacional de Nomenclatura Zoologica e director do Laboratorio de Hygiene do Ministerio de Saúde Publica dos Estados Unidos.

Testemunhos destes altamente reconfortantes nos alentam a jamais «esmorecer para não desmerecer» de accordo com o nobre preceito de Oswaldo Cruz.

Affonso d'Escragnolle Taunay.

S. Paulo, 1 de Dezembro de 1925.

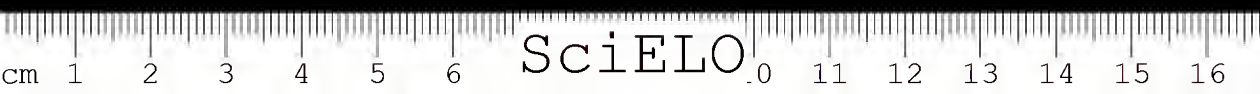
INDICE GERAL

NOTAS DE OPHIOLOGIA

PELO

DR. AFRANIO AMARAL,

ASSISTENTE DO INSTITUTO DE BUTANTAN
E ENCARREGADO DA SECÇÃO DE OPHIOLOGIA DO MUSEU PAULISTA




cm 1 2 3 4 5 6 SciELO .0 11 12 13 14 15 16

1.ª Nota de Nomenclatura Ophiologica

Sobre o emprego do nome generico MICRURUS em vez de ELAPS

POR

AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L., D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

L. Stejneger e Th. Barbour, (1) rompendo um habito seguido por muitos systematistas durante cerca de um seculo, preferiram, em 1917, o nome *Micrurus* Wagler, 1824 a *Elaps Schneider*, 1801 para designar o unicò genero de cobras da subfamilia *Elapinae* encontradiço no novo mundo.

Esta mudança, todavia, não se generalizou, especialmente entre os naturalistas da America do Sul, onde occorre a maioria das especies, até agora descriptas, das chamadas «coraes venenosas» (*Elapinae*), pelo que julguei acertado escrever a presente nota para esclarecer alguma duvida ainda por ventura existente sobre o assumpto.

O nome *Elaps* foi usado pela primeira vez por Schneider (2) para designar um genero novo de cobras que elle considerara intermediario e affim aos generos linneanos *Coluber* e *Anguis*, conforme se lê no seguinte trecho:

> «Genus serpentium novum, inter Colubros et Angues Linnaei medium atqne utrique affine.»

---

(1) Stejneger & Th. Barbour — A Check List of North American Amphibians and Reptiles, 1917, p. 106.

(2) Schneider — Historia Amphibiorum, F. II, 1801, pp. 289 et seq.

Schneider incluiu nelle as especies *lemniscatus*, *lacteus*, *plicatilis*, *cobella*, *duberria*, *octolineatus*, *bilineatus*, *boaeformis*, *anguiformis*, *furcatus* e *annelatus*, as quaes, como é sabido, foram posteriormente distribuidas por differentes generos.

A respeito da especie *lemniscatus* de Schneider, Boulenger, (3) em 1896, considerou-a um composto das actuaes especies *lemniscatus* e *ibiboboca* (4), apparentemente porque um dos especimens citados na descripção schneideriana tinha V. 258, C. 44 p., ao passo que um outro tinha V. 231, C. 38 p., conforme, é bem verdade, se encontra no original.

> « Museum *Huttinianum* exempli alicuius numerum 258 - 44 edit ».
>
> « Cum hac notitia egregie ubique congruit exemplum *Myerianum*, in quo scuta ventralia 231, scutellorum subcaudalium 38 paria numeravi ». (5)

De passagem, preciso de dizer que concordo com Boulenger em considerar a especie *Lemniscatus* de Schneider como um composto. Não pen-

---

(3) G. A. Boulenger — Cat. Snakes, III, 1896, pp. 428, 430.

(4) *Ibiboboca* (= *marcgravii*). O nome *ibiboboca* foi usado por Merrem em 1820, isto é, no mesmo anno que Wied usara o nome *marcgravii*, mas o trabalho de Merrem foi dado á publicidade em primeiro logar, conforme se vê pelas seguintes palavras do proprio Wied:

> « Ammerkung. Herr Hosrath Merrem, dem ich diese schöne Art. mittcilte, hat für die den hier gebrauchten, passenden Namen in Vorschlage gebracht, unter welchem er sie auch in seinem eben erschienen System der Amphibien aufführt. Für die folgende Art. er dagegen in dem gedachten Werk den von Marcgraf gebrauchten Namen (Elaps) *Ibiboboca* beybehalten ».
>
> (*in* Acta Academiae Ces. Leop. Carol. germanicae naturae curiosorum. X. 1. 1820, p. 109).

Embora barbaro, o nome *ibiboboca*, que em lingua guarany significa « Fura - terra », deve ser acceito, de conformidade com a recommendação contida no Art. 14 das Leis Internacionaes de Nomenclatura Zoologica.

(5) Schneeder — l. cit., p. 293.

so, porém, que ella corresponda ás especies *lemniscatus* e *ibiboboca*, como pretende BOULENGER, porque eu examinei um exemplar typico de *lemniscatus*, recebido do Pará (6) e ora existente na collecção de ophidios do Instituto de Butantan, que apresenta V. 231, C. 40 p.; mas sim da actual especie *lemniscatus* e alguma outra que eu não pude ainda determinar, e cujo numero de gastrotegas e urostegas é deveras bastante baixo:

> « Exemplum *Blochianum* tertium brevius caeruleo colore totum est tinctum, in quo scuta 178, scutellorum 29 paria numeravi, immani differentia »! (6)

Isto posto, passemos adiante.

FLEMING, (7) em 1822, designou *Elaps lacteus* como typo do genero original de SCHNEIDER e desde então o genero *Homoroselaps* JAN, 1858 (= *Homoroselaps* BOULENGER, 1896) passou para a synonymia.

WAGLER, (8) (1824) baseado num especime colhido no Norte do Brasil Amazonas, creou o genero *Micrurus*, que caracterisou do seguinte modo:

> « Cauda brevissima, apice acutiuscula; scuta caudae subtus integra et divisa; caput indistinctum, obtusum scutis supra novem ».

A esta definição elle ajuntou a da nova especie *M. Spixii*.

E', todavia, opportuno accentuar aqui que WAGLER, em 1830, corrigiu (9) sua propria descripção,

---

(6) J. F. GOMES — Cobras do Museu Paraense — *in* Mem. do Inst. de Butantan. I. 1. 1918, p. 75.

(7) JOHN FLEMING — The Philosophy of Zoology II. 1822, p. 2 5: « 62. Elaps. Head covered with large plates. *E. lacteus*. Milky viper ».

(8) J. WAGLER IN SPIX — Serpentum brasiliensium species novae, 1824, pp. 48-50.

(9) J. WAGLER — Natürliches System der Amphibien. 1830, p. 193.

porque, voltando atrás, passou a considerar invalidos tanto o genero *Micrurus* que elle então identificou com *Elaps*, como a especie *M. spixii* que elle assimilou a « *E. marcgravii* ».

Ainda mais, em seu trabalho de revisão intitulado « Amphibia Ordo II. Serpentes », escripto entre 1824 e 1826 e de que um dos provavelmente poucos exemplares entregues á publicidade se encontra actualmente no Museu de Zoologia Comparada, de Cambridge (Estados Unidos), por ter sido offerecido ao saudoso Prof. AGASSIZ pelo Dr. VON MARTIUS que, como se sabe, foi o companheiro de SPIX na excursão através do Brasil, nesse seu trabalho, dizia eu, WAGLER, apesar de ter dividido as diversas especies do genero *Elaps*, em duas secções, (10) deixou de incluir entre ellas a sua *M. spixii*

A despeito de tudo isso, porém, a especie *spixii* é hoje justamente considerada valida, embora não possa ser ligada ao genero *Elaps*, cujo typo é presentemente a especie *lacteus*.

Assim, pois, STEJNEGER e BARBOUR prestaram real serviço á sciencia quando decidiram reintegrar na systematica o genero *Micrurus* WAGLER, 1824, incluindo nelle todas as especies americanas de *Elapinae* e considerando a especie *spixii* como seu genotypo. (11)

A estes dois eminentes herpetologistas sou muito grato, por seus conselhos e pelas informações que gentilmente me prestaram para a redacção do presente artigo.

Cambridge, Maio de 1923.

---

(10) — « *a*) Cauda longiuscula, apice acuta »; « *b*) Cauda brevissima ». Nesse trabalho WAGLER cita a sua anterior publicação « Serp. brasil., species novae », em que descrevera o genero *Micrurus* e a especie *M. spixii*.

(11) Dest'arte a especie que eu descrevi alhures (*in* Anex. Mem. Inst. Butantan. Ofiologia. I. 1921) sob o nome de *Elaps fischeri* passará a chamar-se *Micrurus fischeri* Amaral, 1921.

2.ª Nota de Nomenclatura Ophiologica

Sobre o emprego do nome generico SIBYNOMORPHUS em vez de « Leptognathus », « Cochliophagus », « Stremmatognathus », « Anholodon », etc.

POR AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L. D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

BOULENGER (1) reuniu em 1896, em seu afamado Catalogo de Ophidios, todas as especies americanas da chamada familia *Amblycephalidae* providas de dentes pterygoideos, no genero *Leptognathus*. Attribuiu a DUMÉRIL e BIBRON (« Mem. Ac. Sc. XXIII, 1853, p. 467 e Erp. Gén. VII, p. 473, 1854) a creação deste genero, o qual, todavia, pertence exclusivamente a C. DUMÉRIL (1853), conforme MARSCHALL (2) e SCUDDER (3) já haviam indicado.

Além de *Leptognathus* com as especies *pavoninus*, *brevis* e *variegatus* (4) C. DUMÉRIL creou ao mesmo tempo os generos *Cochliophagus* com o typo *inaequifasciatus* (5) e *Strematognathus* com o typo *catesbyi*. (6)

---

(1) G. A. BOULENGER — Cat. Sn. III, 1886, pp. 446 - 448.

(2) A. MARSCHALL — Nomenclator Zoologicus, 1873, p. 51.

(3) S. SCUDDER — Nomenclator Zoologicus, 1882. — II Universal Index, p. 172.

(4, 5, 6) C. DUMÉRIL — *in* Mémoires de l'Académie des Sciences, XXIII, 1853, pp. 467 - 468 ; e *in* Prodrome de la Classification des Reptiles Ophidiens, 1852, pp. 71–72.

No anno seguinte, estes mesmos generos e especies foram publicados na «Erpétologie Générale» de DUMÉRIL e BIBRON, (7) com a addição do novo genero *Anholodon*, typo *mikani*.

Mais tarde, e á medida que os estudos ophiologicos foram progredindo, se foi verificando que os typos de *Cochliophagus*, *Stremmatognathus* e *Anholodon* eram congeneres das especies de *Leptognathus*, pelo que aquelles nomes genericos passaram a ser considerados synonymos deste ultimo.

Todavia, C. BERG, (8) em 1901, mostrou que o nome *Leptognathus* não podia prevalecer, por estar preoccupado por um genero de peixes (SWAINSON, 1839) e um de insectos (WESTWOOD, 1841), devendo-se, por conseguinte, dar preferencia a *Cochliophagus*, por ser aquelle que tinha sido publicado logo em seguida. Tal mudança foi acceita por varios autores, especialmente sul-americanos, entre os quaes cumpre mencionar J. F. GOMES (9) e P. SERIÉ. (10)

Dest'arte, as primeiras denominações acima citadas do genero de que me occupo podem ser assim descriminadas:

Leptognathus DUMÉRIL, 1853:	*pavoninus* (typo) *brevis* *variegatus*	PREOCCUPADO
Cochliophagus DUMÉRIL, 1853:	*inaequifasciatus*	TYPOS
Stremmatognathus DUMÉRIL, 1853:	*catesbyi* . .	
Anholodon DUMÉRIL & BIBRON, 1854:	*mikani*	

---

(7) DUMÉRIL & BIBRON — Erpétologie Générale, VII, 1-2, 1854, pp. 473-477, 478-480, 520-522, 1165.

(8) C. BERG — *in* Comunicaciones del Museu Nacional de Buenos Aires. N. 8, 1901, p. 291.

(9) J. F. GOMES — Cobras do Museu Rocha (Ceará), *in* Rev. do Museu Paulista. X, 1918, p. 526.

(10) P. SÉRIE — Catalogo de los Ophidios Argentinos, 1921, p. 26.

Isto não obstante, varios systematistas modernos, entre outros, TH. BARBOUR (11), G. NOBLE (12), A. RUTHVEN (13) e E. DUNN (14) têm preferido o nome *Sybinomorphus* para designar esse genero de repteis.

Tendo estudado convenientemente a questão, pude, graças aos excellentes recursos bibliographicos de que disponho presentemente, certificar-me de que taes autores estão com a razão, porque o nome *Sybinomorphus* foi creado em 1843 por FITZINGER (14), com o typo *mikani* do qual as especies dos generos acima referidos são congeneres.

Nestas condições, *Leptognathus*, *Cochliophagus*, *Stremmatognathus*, *Anholodon* e outros nomes que se seguiram a estes são estrictos synonymos de *Sibynomorphus* FITZINGER, 1843, que por todas as razões, de ordem chronologica, terminologica e lexicologica, deve ser o preferido.

Cambridge, Maio de 1923.

---

(11) TH. BARBOUR & G. NOBLE — Amph. and Rept. from So. Perú — *in* Proc. U. S. N. Museum, 58, 1920, p. 620.

TH. BARBOUR & E. DUNN — Herpetological Novelties — *in* Proc. Biol. Soc. Washington, 34, 1921, p. 158.

(12) A. RUTHVEN — Amph. and Rept. Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. Mus. Michigan Miscell. Publ. N. 8, 1922, p. 69.

(13) E. DUNN — Some Snakes from N. W. Perú — *in* Proc. Biol. Soc. Washington, 36, 1923, p. 196.

(14) FITZINGER — Systema Reptilium, 1843, p. 27.

3.ª Nota de Nomenclatura Ophiologica

I) Sobre a preferencia do nome generico "Pseudoboa" SCHNEIDER, 1801, a "Clelia" FITZINGER, 1826 e "Oxyrhopus" WAGLER, 1830.

II) Sobre a preferencia do nome especifico "Pseudoboa petola" (L. 1758) a "P. petolaria" (L. 1758).

POR AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L., D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

I

BOULENGER, (1) em 1896, preferiu o nome *Oxyrhopus* WAGLER, 1830, para designar as especies de Colubrideos opisthoglyphos com subcaudaes inteiras ou com subcaudaes divididas, que, antes do trabalho de WAGLER, (2) haviam figurado nos dois generos *Pseudoboa* e *Clelia*. Essa preferencia, todavia, não me parece justificada, conforme vou tentar provar.

O genero *Pseudoboa* foi creado em 1801 por SCHNEIDER (3) e incluia as especies *fasciata*, *coronata* e *carinata*. Destas, a especie *fasciata* pas-

---

(1) G. A. BOULENGER — Cat. Sn. III, 1896, p. 99.

(2) WAGLER — Natürliches Syst. der Amphibien, 1830.

(3) SCHNEIDER — Historia Amphibiorum, II, 1801, p. 281 e seq.

sou posteriormente para o genero *Bungarus* DAUDIN, 1803 e a especie *carinata* para o genero *Echis* WAGLER, 1830, de sorte que coube a L. STEJENGER (4), em 1902, fazer da restante especie *coronata* typo do genero *Pseudoboa* (genotypo por eliminação).

O genero *Clelia* foi creado em 1826 por FITZINGER (5) que o considerou monotypico e representado pela especie *Cl. cloelia*:

> « Daudin's Coluber Clelia repraesentirt die Gattung Clelia ».

Assim, estes dois generos ficaram constituidos e, portanto, têm prioridade sobre *Oxyrhopus* WAGLER, 1830, em que pése á suprareferida opinião de BOULENGER.

Todavia, o genotypo de *Pseudoboa* possue subcaudaes inteiras e o genotypo de *Clelia* possue subcaudaes divididas, pelo que L. STEJNEGER (6) propoz, em 1902, o aproveitamento destes dois nomes, ficando no genero *Pseudoboa* as especies dotadas de subcaudaes inteiras (typo: *coronata*, e no genero *Clelia* as especies dotadas de subcaudaes divididas (typo: *cloelia*).

J. F. GOMES (7) em 1918, discordando dessa maneira de ver, resolveu reter unicamente o genero *Pseudoboa*, incluindo nelle os dois grupos de especies organizados por BOULENGER.

Por conseguinte. o accôrdo não está ainda estabelecido. e, assim, não me pareceu descabido exarar minha opinião que é baseada no estudo meticuloso que tenho feito de exemplares de cobras

---

(4) STEJNEGER — *in* Proc. U. S. N. Museum, XXIV, 1902. N. 1248, p. 188.

(5) FITZINGER — Neue Classification der Amphibien, 1826, p. 31.

(6) L. STEJNEGER — l. cit.

(7) J. F. Gomes — *in* « Revista do Mus. Paulista », X, 1918, p. 518.

contidos nas principaes collecções brasileiras e em algumas de outros paizes sul-americanos.

Tendo examinado comparativamente, dum lado, um excellente lote de exemplares de *Pseudoboa guerini*, *P. neuwiedii*, (8) *P. coronata* e *P. haasi* (9) as quaes possuem subcaudaes simples e, doutra parte, grande numero de exemplares das especies *cloelia*, *trigemina*, *petola* (10), *rhombifera*, *clathrata*, *labialis*, *rustica*, *occipitolutea*, *formosa* e *bitorquata*, as quaes possuem subcaudaes duplas, não pude descobrir differenças accentuadas no craneo, no numero e disposição dos dentes, nem mesmo no hemipenis e na physionomia que pudessem justificar a conservação de dois generos. As variações de pholidose são insignificantes e estas mesmas, como é sabido, só podem ter valor para distincção especifica.

Pseudoboa cloelia, principalmente, serve bem para justificar esta opinião. Como é sabido, ha exemplares desta especie com 19 séries de escamas dorsaes e outros com 17 séries. Pois bem: especimes adultos de *P. cloelia*, com 19 series, não se podem distinguir de adultos de *P. haasi* pela physionomia, colorido, pholidose, ou outro caracter exterior sensivel que não seja a disposição das subcaudaes. Especimes jovens de *P. cloelia*, com apenas 17 series, não se podem distinguir de jovens de *P. coronata*, pela physionomia, colorido, pholidose ou outro caracter exterior sensivel que tambem não seja a disposição das subcaudaes.

Essa variação de subcaudaes, duplas ou simples, é seguramente condicionada por influencias de ordem biologica, p. ex., *habitat* (especies terrestres

---

(8) O typo de *P. robinsoni* STEJNEGER (l. cit., p. 190) é, a meu ver, apenas um exemplar ligeiramente anomalo de *P. neuwiedii*.

(9) C. BOETTGER — *in* Zoologischer Anzeiger, 1905, XXIX, n. 11, p. 375.

(10) Para a razão do uso deste nome, veja-se a 2.ª parte deste artigo.

e especies dendricolas) e alimentação (especies saurivoras e especies avivoras) e por si só não pode servir de base para distincção generica. No momento actual não se põem, p. ex., em generos diversos as especies de Viperideos *Botrops atrox* (L.) e *B. Lansbergii* (Schl.) cujas subcaudaes não são do mesmo modo configuradas.

Por isso e emquanto não se decreta em systematica a fallencia dos exclusivos dados estaticos (de ordem anatomica) e sua corroboração ou substituição por dados dynamicos (de ordem biologica) — o que, aliás, seria para desejar e será, segundo eu presumo, uma consequencia não remota da evolução dos estudos de Sciencias Naturaes — acredito que o genero *Pseudoboa* Schneider, 1801 (typo: *coronata*) pode perfeitamente conter os 2 grupos de especies de *Oxyrhopus* da nomenclatura usada por Boulenger.

II

Uma outra questão que ainda não constituiu objecto de estudo especial, embora bastante importante, porque diz respeito á synonymia de duas especies linneanas, consiste em saber-se qual dos dois nomes especificos deve ser preferido : *Pseudoboa pelola* ou *Pseudoboa petolaria.*

Wagler, (1) em sua tentativa de revisão escripta entre 1824 e 1826, registou a especie *pelola* e não fez allusão á especie *petolaria*, o que provavelmente está a indicar que elle a considerara synonyma da primeira.

Boulenger, (2) entre outros, deu, pelo contrario, preferencia ao nome *petolaria* e collocou *petola* na synonymia, de sorte que, diante dessa al-

(1) Wagler — Amphibia. Ordo II. Serpentes, p. XXX.

(2) G. A. Boulenger — Cat. Sn. III, 1896, p. 101.

ternativa embaraçosa, resolvi rever cuidadosamente a questão e tentar esclarecel-a convenientemente.

Pseudoboa petola foi pela primeira vez assignalada e figurada em 1734 (3) por SEBA que a chamou «Serpens Africana, *Petola dicta*» e registada em 1749 por LINNEU (4) que a 3 exemplares desta especie assim se referiu:

> «Coluber scutis abdomiualibus 207, caudalibus Serpens Americaua Petola dicta». (N. 8 *in* Amphibia Gyllenborgiana).
> «Anguis scutis abdominalibus 209, squamis caudalibus 90». (N. 36 *in* Museum Prinicipiis).
> «Coluber scutis abdominalibus 208, squamis caudalibus 90». (Mus. Princ. n. 36, Amph. Gylleub., n. 8).
> «Petola vulgo (n. 13, *in* Surinamensia Grilliana).

Pseudoboa petolaria foi pela prtmeira vez assignalada e figurada em 1754 por LINNEU (5) que a ella assim se referiu:

> «Petolarius — Coluber scutellis abdomiualibus 212, squamis caudalibus 102.
> Caput ovatum, laevi, squamis posticis majoribus. Occuli perspicui. Dentes parvi, mites. Truucus parum supra compressos, non carinatus. Cauda 1/4 totius, virgata, uti truncus annulata. Color fuscus, aunulis circiter quinquaginta albis. Subtus pallidus, ex albo flavescens. Habitus, facies, color & fere numerum scutorum cum Petola conveuit».

Na 10.ª edição do Systema Naturae (1758) de LINNEU, (6) «trabalho que inaugurou a applicação geral consistente da nomenclatura binaria em

---

(3) SEBA — «Rerum Naturalium Thesauri». I 1734, tab. 54, fig. 4, p. 89.

(4) LINNAEUS — Amoenitates Academicae, I, 1749, pp. 119, 306, 495.

(5) LINNAEUS — Mus. Adolphi Friderici, I, 1754, tab. 9, fig. 2, p. 35.

(6) Pag. 225.

zoologia » e que é « acceito como ponto de partida da nomenclatura zoologica e da lei de prioridade », consoante o Art. 26 das Leis Internacionaes de Nomenclatura Zoologica, as duas especies apparecem na mesma pagina, *petola* em 1.º logar e *petolaria* em 2.º, com as seguintes definições :

« 299. PETOLA 209 - 90. Amoen. acad. 1. p. 306, n. 36.
p. 119, n. 8.
p. 495, n. 13.
Gron. mus. 2 p. 57, n. 13.
Seba mus I. tab. 54, f. 4.
Habitat in Africa.
Plumbeus fasciis testaceis.

314. PETOLARIUS 212 - 102. Mus. Ad. Fr. I, p. 35, t. 9, f. 2.
Habitat in Indis.
Fuscus faciis albis ; subtus pallidus ».

Na 12.ª edição do Systema Naturae (1766), que por signal é a de que BOULENGER se serviu, as duas especies apparecem novamente com as mesmas definições, *petola* em 1.º logar e *petolaria* em 2.º, mas com a differença de estarem escriptas de outro modo : *Pethola* e *petalarius*.

Esta edição, todavia, não pode ter preferencia sobre a 10.ª, a cujos dados temos de nos reportar.

Portanto, como a especie *petolaria* é synonyma de *petola*, conforme o proprio LINNEU parece ter sido propenso a acreditar (*in* Mus. Acd. Frid., 1754, p. 35) e segundo está hoje acceito pelos ophiologistas em geral (7), temos de resolver a questão dentro dos termos das Recommendações *b*) e *c*), contidas no Art. 28 das Leis de Nomenclatura, que rezam :

(7) Veja-se E. LÖNNBERG — Linnean type-specimens of birds, reptiles, batrachians and fishes, *in* Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar. Bd. 22, IV, 1, 1896, p. 7.

« Art. 28. — *Recommendação :* Na ausencia de alguma revisão anterior, recommenda-se o estabelecimento de preferencia pelo seguinte methodo :

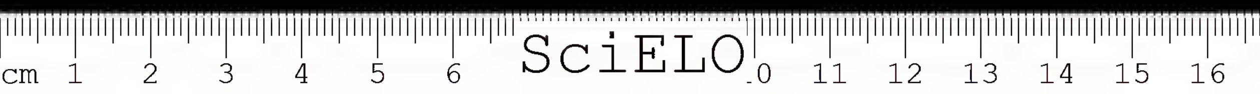
b) Um nome especifico acompanhado de descripção e figura tem preferencia a um acompanhado sómente de descripção ou sómente de figura.

c) Em igualdade de condições, deve-se preferir o nome que consta em primeiro logar na publicação ».

Ora, como dum lado, a especie *P. petola* foi primeiro figurada em 1734 (*in* Seba — Rer. Nat. Thes.) *P. petolaria*, em 1754 (*in* Linnaeus — Mus. Ad. Fr.), comquanto antes da data em que se inaugurou a applicação da lei de prioridade, e como, doutro lado, ambas foram descriptas na 10.ª edição do Systema Naturae, temos de consideral-as em igualdade de condições, preferindo, de conformidade com a regra acima exarada, o nome especifico *petola* que consta em primeiro logar na publicação linneana.

Logo, a designação especifica *Pseudoboa petola* (Linnaeus, 1758) deve ser empregada de preferencia a *Pseudoboa petolaria* (Linnaeus, 1758).

Cambridge, Maio de 1923.



1.ª NOTA DE OPHIOLOGIA

Sobre a invalidez de um genero e algumas especies de ophidios sul-americanos

POR

AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L., D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

No decurso dos estudos que estou realizando como base de um Catalogo Iconographico das Cobras do Brasil, cuja publicação espero fazer dentro em breve, tive necessidade de rever meticulosamente as diversas especies e generos descriptos e assignalados no territorio brasileiro e no de regiões sul-americanas a elle affins topographica e geographicamente, para evitar o registo de material que devesse ser eliminado ou cuja validez pudesse ser posta em duvida á luz da Systematica.

Convencido de que, no estado actual da Sciencia, uma contribuição não consiste sómente em descrever especies novas, mas, antes, em assimilar especies, esclarecer duvidas, corrigir enganos e sobretudo, em simplificar os dados da Taxinomia, tornando-os praticos e, pois, facilmente utilizaveis, resolvi escrever a presente nota em que dou conta do resultado da primeira serie de investigações por mim realizadas sob esse multiplo fundamento.

Rhadinaea elegantissima KOSLOSWSKI, 1895
= *Rh. anomala* (GUENTHER, 1858)

Graças ao Dr. Pedro Serié, do Museu Nacional de Buenos-Ayres, que em 1919 escreveu ao meu saudoso antecessor na secção de ophiologia do

Instituto de Butantan, Dr. J. F. Gomes, suggerindo-lhe varias questões, fui levado a verificar se porventura a especie *Rh. elegantissima* Kosloswski poderia distinguir-se de *Rh. anomala* Guenther.

Kosloswski (1) publicou em 1895 a descripção de *Rh. elegantissima* baseado num exemplar colhido na Serra Ventana, provincia de Buenos-Ayres, Argentina.

Guenther, (2) baseado num exemplar colhido á margem do rio Paraná, descreveu em 1858 a especie *Rh. anomala*, a qual em seguida foi registada para o sul do Brasil, Paraguay, Uruguay e Argentina, onde tambem occorre na provincia de Buenos-Ayres. (3)

Comparando a descripção e a gravura originaes de *Rh. elegantissima*, publicados por Kosloswski, com a descripção dada por Guenther e por Boulenger e a gravura publicada por Jan, concernentes a *Rh anomala*, pude verificar que entre os caracteres registados pelos citados autores para estas duas especies só occorriam as seguintes differenças :

	Rh. elegantissima	Rh. anomala
1.ª Frontal.	1 e 1/2 vez tão longa quanto larga	2 vezes tão longa quanto larga.
2.ª Ventraes	170	147 - 159
3.ª Colorido do dorso	uma faixa mediana intercisa, côr de lacre ou carmim	2 linhas ou faixas amarellas ou series de manchas da mesma côr.
4.ª Colorido do ventre	uma faixa corada	amarello.

Examinando 10 exemplares de *Rh. anomala*, da collecção do Butantan (ns. 178, 179, 180, 1553,

(1) J. Kosloswski — Reptiles y batracios de la Sierra de la Ventana, *in* Rev. del Museo de La Plata, VIII, 1895, p. 155.

(2) Guenther — Cat. Col. Snakes, 1858, ps. 37-38.

(3) P. Serié — Catalogo de los Ofidios Argentinos, 1921, p. 12.

1568, 1570, 1571, 1572, 1573 e 1574), enviados do Rio Grande do Sul pelo Instituto de Hygiene de Pelotas, verifiquei o seguinte:

1.º. Frontal: menos de duas vezes tão longa quanto larga em tres exemplares (ns. 180, 1568 e 1572 e duas vezes tão longa quanto larga nos outros sete.

Logo, este caracter differencial carece de valor.

2.º. Ventraes: seu numero é algumas vezes superior a 159, limite maximo attribuido por BOULENGER a *Rh. anomala*, pois o n. 1572 tem V. 162 e o n. 180 tem V. 168.

Logo este caracter differencial tambem carece de valor.

3.º e 4.º. Colorido do dorso e do ventre: parece-me que KOSLOWSKI exaggerou-lhe a tonalidade e representou mal a faixa mediana do dorso de *Rh. elegantissima* que, provavelmente, nunca chega a ser tão avermelhada, nem tão irregular, como está na gravura por elle publicada, onde ora é estreita e simples, occupando uma só escama, ora é larga e irregular, chegando a cobrir até 5, 6 ou 7 series transversaes de escamas. Igual defeito se observa na descripção de *Rh. anomala* por BOULENGER, na qual não estão assignaladas: 1.ª, a linha vertebral, rosea levemente avermelhada, que se nota em todos os exemplares frescos; 2.ª, a faixa ventral e subcaudal, de colorido amarello-avermelhado, que tambem se nota nos exemplares frescos.

Em face destes dados, cheguei á conclusão de que *Rh. elegantissima* é synonyma de *Rh. anomala*, não passando de meras variações individuaes certas diminutas differenças que entre ellas os autores têm assignalado

Rhadinaea modesta KOSLOWSKY, 1896 = *Leimadophis sagittifer* JAN, 1861

KOSLOWSKI, (1) em 1896, descreveu a especie *Rh. modesta*, baseado num exemplar colhido na

(1) J. KOSLOSWSHI — Sobre algunos reptiles de Patagonia y otras regiones argentinas, *in* Rev. del Museu de La Plata, VIII, 1896, p. 453.

provincia de Salta, Argentina. Sua descripção, porém, é falha no que concerne: 1.º, á relação $\frac{\text{frontal}}{\text{distencia fronto-rostral}}$; 2.º, ao numero de subcaudaes; 3.º, ao colorido.

Quanto ao 1.º ponto, pode-se verificar, pela gravura publicada que a frontal é tão longa ou um pouco mais longa do que sua distancia da extremidade do focinho e não algo mais curta, conforme o autor affirmara.

Quanto ao 2.º ponto, pode-se tambem verificar, examinando-se bem a gravura, que não é sómente uma placa subcaudal que falta («la extrema, o sea la de la punta de la cola, falta»), conforme diz o autor, mas sim que a mutilação do exemplar typo era relativamente extensa, o que elevaria o numero de subcaudaes provavelmente a mais de 70.

Quanto ao 3.º ponto, o proprio KOSLOWSKI (2). em 1898, verificou, em 2 exemplares procedentes de Tucuman, a existencia de signaes no dorso, dispostos em 4 fileiras longitudinaes e não assignalados na descripção original.

Entre 1920 e 1921 tive o feliz ensejo de examinar 3 exemplares de «*Rh. anomala*», os quaes conjuntamente com varios outros de especies differentes colhidos na Argentina, Bolivia e Uruguay, haviam sido enviados em 1919 para o Butantan, para estudo, pelo Dr. PEDRO SERIÉ, do Museu Nacional de Buenos Ayres, e então pude certificar-me de que o colorido desta especie é sobremaneira variavel.

Essa variabilidade que já fôra assignalada em 1902 por LÖNNBERG, (3) levou P. SERIÉ a duvidar da validez da alludida especie.

Como, do ponto de vista zoogeographico não havia differença sensivel entre *Rh· modesta* e *Lei-*

---

(2) J. KOSLOWSKI — Enumeracion sistematica y distribucion geografica de los reptiles argentinos. *In loc.* cit. VIII, 1898, p. 193.

(3) E. LÖNNBERG — On a coll. of Sn. from N. W. Argent. and Bolivia cont. new especies. *In* An. Mag. Nat. History, X, 1902, ps. 459-460.

madophis sagittifer, (4) porquanto ambas occorrem na provincia de Tucuman, (5) decidi, por suggestão de P. Serié, estudar comparativamente, dum lado, exemplares de *L. sagittifer*, a figura e descripção desta especie publicadas, respectivamente, por Jan (6) e por Boulenger (7) e, doutro lado, exemplares e a descripção original de *Rh. modesta*.

Com esse estudo cheguei á convicção de que *Rhadinaea modesta* é deveras synonyma de *Leimadophis sagittifer*.

Paraphrynonax Lutz e Mello, 1920 = *Phrynonax* Cope, 1862

Lutz e Mello, (8) em 1920, baseados num especime colhido em Minas Geraes, Brasil, descreveram um novo genero monotypico de cobras, que denominaram *Paraphrynonax*. Os autores consideraram-no affim de *Phrynonax*, do qual separaram, pelo menor numero de dentes maxillares (12, no unico exemplar examinado, em vez de 15 — 20

---

(4) Emquanto, por um estudo completo de revisão cuja necessidade é urgente, não se fundem num só os generos *Leimadophis*, *Aporophis*, *Rhadinaea* e *Dromicus*, esta especie deve ficar no genero *Leimadophis* por apresentar fossetas apicillares nas escamas, conforme *Peracca* já referira (« Sopra alcuni ofidii e poco noti dell'America Meridionale » *in* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Università di Torino, XI, 1896, ps. 3 - 4.

Fitzinger, em 1843, (*in* Systema Reptilium, p. 26) fez da especie *cobella* typo do genero *Liophis* Wagler, 1830. Ora, como a especie *cobella* está hoje ligada ao genero *Rhadinaea* Cope, 1863, aquelle nome generico passou para a synonymia, devendo-se, pois, usar Leimadophis Fitzinger, 1843, como genero das especies cujo typo é *almadensis*.

(5) P. Serié — Cat. de los Ofidios Argentinos, 1921, ps. 13 - 14.

(6) Jan — Icon. Générale, 31, 1869, tab. V, fig 2.

(7) G. A. Boulenger — Cat. Sn. II, 1894, ps. 165-166.

(8) Adolpho Lutz e Oswaldo de Mello — Instituto « Oswaldo Cruz ». *In* « Folha Medica », 16, III, 1920, n. 3.

segundo Boulenger (2) e pela presença de uma placa subocular, que este autor não assignala para o genero *Phrynonax*.

Estas duas differenças, porém, parecem-me desprovidas de valia, pelos seguintes motivos:

1.° — DENTES MAXILLARES

Wagler, (3) na descripção original da especie *sulfureus* do genero *Phrynonax*, que Lutz e Mello reputaram diverso de *Paraphrynonax*, havia assignalado sómente 8 dentes, conforme se vê por estas palavras:

« dentes in maxilla superiore utrinque 8 ».

Por outro lado, Wied, (4) na descripção desta mesma especie, lhe havia attribuido 11 -- 12 dentes:

« Zähne scharf, zugespitz ruchwärts geneigt, im Oberkelifer in jeder Gaumenreihe scheinbar vier, in jeder Kieferreihe 11 bis 12, Unterkelifer an jeder Seite 12 bis 13 ».

Ora, a julgar por estes dois autores, 8 -- 12 é o numero de dentes maxillares de uma das especies do genero *Phrynonax* e 12, segundo Lutz e Mello, no genero *Paraphrynonax*. Logo, este dado não pode servir para a distincção dos dois generos. Sabe-se, além disto, que elle é muitas vezes fallivel, por depender de dois factores importantes:

a) frequentes perdas de um ou varios dentes da fileira, occorridas talvez durante luctas que as cobras têm de entreter com os animaes de que se nutrem, o que se pode verificar pelo exame com parativo de series de craneos de exemplares de uma mesma especie;

---

(2) G. A. Boulenger — Cat. Sn., II, 1894, p. 18.

(3) Wagler — *in* Spix — Serpentes brasiliensisium species novae, 1824, p. 26.

(4) Wied — Beitiäge zur Naturgeschichte Brasiliens, I, 1825, p. 250.

b) omissão, nas descripções originaes, de um ou varias dentes da fileira, dos quaes alguns em numero variavel e ainda não completamente desenvolvidos, costumam apresentar-se inclinados para trás e para dentro, ao longo do bordo do maxillar e, pois, em posição de difficil descobrimento. Tal causa de erro só pode ser evitada com segurança, se se tem o cuidado de separar o craneo dos exemplares e preparál-o convenientemente para estudo ulterior.

2.º — PLACA SUBOCULAR

Boulenger, que aliás nem sempre dispunha de material abundante para organizar as suas chaves e descripções, incluiu a ausencia desta placa entre os caracteristicos do genero *Phrynonax*. Este lapso de Boulenger conduziu Lutz e Mello a erro, pois Jan, o autor do melhor trabalho iconographico até hoje publicado sobre ophiologia, representou claramente nas figuras 3, 3 [e] e 3 [f], tab. V do livro 48 — as quaes por signal estão citadas pelo proprio Boulelger de referencia á especie *Ph. sulfureus* — uma placa subocular que separava parcialmente uma supralabial (a 4.ª, como no genotypo de *Paraphrynonax*) do rebordo orbitario. Este caracter é dominante na maioria dos exemplares de *Phrynonax sulfureus* das collecções do Instituto de Butantan, Museu Paulista, Museu Nacional do Rio e Museu de Zoologia Comparada de Cambridge e, pois, tambem não serve para distincção dos dois generos.

Dest'arte, não havendo nenhuma outra base para a differenciação, o genero *Paraphrynonax* deve passar para a synonymia de *Phrynonax*.

Paraphrynonax versicolor Lutz e Mello, 1920
= *Phrynonax sulfureus* (Wagler, 1824)

Tudo o que acima ficou dito a respeito do genero monotypico *Paraphrynonax* Lutz e Mello, 1920 applica-se ao seu genotypo *Paraph. versico-*

lor que não differe de *Ph. sulfureus* por caracter algum importante. Os diversos dados assignalados na descripção original daquella especie podem occorrer em examplares desta. A excellente descripção do colorido de *Paraph. versicolor* que os dois autores patricios dão em seu trabalho, applica-se admiravelmente a exemplares de *Ph. sulfureus*, procedentes dos Estados de Espirito Santo e Rio e, por conseguinte, de regiões confins a Cataguazes, Minas Geraes, onde o exemplar de *Paraph. versicolor* foi capturado. A pequena differença no numero de ventraes, 200 (em logar de 208 -- 226 em *Ph. sulfureus*, segundo BOULENGER), representa mero caracter individual, pois é sabido que o limite de variabilidade da fórmula de placas ventraes (e subcaudaes) registado nas collecções depende sobretudo da quantidade de exemplares examinados.

Assim, *Paraphrynonax versicolor* deve ser considerado synonymo de *Phrynonax sulfureus*.

Xenodon hemileucurus LUTZ e MELLO, 1920 = *X. neuwiedii* GUENTHER, 1863

LUTZ e MELLO, (1) em 1920, baseados em 3 especimes procedentes de Minas Geraes, Brasil, descreveram a especie *Xenodon hemileucurus*, cuja fórmula era $\frac{\text{E. 21}}{\text{V. 162-170, A. 1/1, C. 48-56 p.}}$ Esta fórmula cahia dentro dos limites da por mim observada na especie *X. neuwiedii*: $\frac{\text{E. 21}}{\text{V. 150-182, A. 1/1 (1). C. 46-72}}$ e approximava-se sobremodo da assignalada por BOULENGER (2): $\frac{\text{E. 21}}{\text{V. 152-176, A. 1/1 (1), C. 50-69}}$. Por isso resolvi estudar as duas especies comparativamente, tendo encontrado sómente as seguintes differenças dignas de nota em *X. hemileucurus*:

a) dentes maxillares 12 + 2

b) ventraes arredondadas.

---

(1) AD. LUTZ E OSWALDO DE MELLO (Instituto « Oswaldo Cruz ») — *in* « Folha Medica », 16, III, 1920.

(2) G. A. BOULENGER — Cat. Sn., II, 1894, p. 148.

De referencia á 1.ª, cumpre ter em vista a possibilidade de perda accidental de dentes dos exemplares, ou de sua omissão por parte dos autores, conforme já anteriormente assignalei de referencia ao genero *Paraphrynonax*. Aliás, a insignificante differença do numero de dentes entre as duas especies (12 + 2 em *X. hemileucurus*; 13 -- 15 + 2 em *X. neuwiedii*) não attinge os limites de caracter especifico.

De referencia á 2.ª, pode-se affirmar que é um caracter sobremodo fallivel, pois entre ventraes arredondadas e ventraes obtusamente arredondadas nos lados a differença é por vezes tão pequena, que se torna imperceptivel, conforme se pode verificar examinando-se comparativamente especimes de differentes idades de *Rhadinaea anomala* (GUENTHER), *Drymobius boddaertii* (SENTZEN), *Phrynonax fasciatus* (PETERS), *Phylodrias aestivus* (SCHL.), *Ph. viridissimus* (L.), *Ph. serra* (SCHL.), *Ph. nattereri* (STEIND.), etc..

Ora, como em todos os outros pontos, que são deveras os mais importantes (disposição e proporção das placas cephalicas, escutellação do corpo e colorido), a descripção de *X. hemileucurus* calha perfeitamente com a gravura e definição de *X. neuwiedii* publicadas por GUENTHER (1), com os dados assignalados por HENSEL (2), com a descripção dada por BOULENGER e com innumeros exemplares desta especie procedentes dos Estados de Minas Geraes, Espirito Santo e Rio, parece-me razoavel assimilarem-se as duas especies e considerar-se *X. hemileucurus* synonyma de *X. neuwiedii*.

---

(1) GUENTHER — *in* Am. Mag. Nat. Hist,, XII, 1863, p. 354, tab. 5, fig. *c*.

(2) R. HENSEL — Beiträge zur Kentniss der Wirbelthiere Südbrasiliens *in* Archiv für Naturgeschichte, 1868, ps. 328-329 (e não 228, conforme BOULENGER, por engano, regista).

Pseudoboa robinsoni STEJNEGER, 1902 = *Ps. neuwiedii* (DM. E BIBR., 1854)

STEJNEGER, (1) em 1902, descreveu sob o nome de *Pseudoboa robinsoni* um exemplar colhido em La Guaira, Venezuela, o qual foi por elle considerado intermediario, sob certo ponto de vista, ás especies *Ps. neuwiedii* e *Ps. guerini*, por ter o focinho mais saliente do que a 1.ª e menos do que a 2.ª (embora a porção da rostral visivel de cima não fosse maior do que em *Ps. neuwiedii*), e differente de ambas, por ter a frenal separada da postnasal pela prefrontal contigua à 2.ª supralabial.

Todavia, parece-me que a especie de STEJNEGER não pode ser considerada á parte de *Ps. neuwiedii*, pelas seguintes razões:

1.ª A pholidose, o colorido e a physionomia são identicos em ambos.

2.ª A projecção do focinho é um caracter fallivel, pois depende muitas vezes da idade dos exemplares (focinho mais saliente nos adultos), de seu estado de conservação, da posição em que a mandibula foi mantida após a morte, tudo conforme observações que tenho podido fazer, examinando series de cobras e muitas dellas antes e depois da morte. (2)

3.ª *Ps. neuwiedii* occorre na mesma região em que *Ps. robinsoni* foi assignalada.

4.ª A separação da frenal da postnasal representa antes uma ligeira anomalia, aliás encontradiça em outras especies, mórmente em *Ps. cloelia*, da qual se podem encontrar exemplares cujas prefontaes estão, quer em longo ou curto contacto com

---

(1) L. STEJNEGER — An annotated list of batr. and rept. coll. in the vicinity of La Guaira, Venezuela with descr. of 2 new sp. of snakes. *In* Proc. U. S. N. Museum, XXIV, 1248, 1902, p. 190.

(2) O Museu de Zoologia Comparada de Cambridge (Estados Unidos) acaba de receber um especime typico de *Ps. neuwiedii*, cujo focinho é tão saliente e talvez mais afilado do que o do-typo de *Ps. robinsoni*. (N. 17.611.)

alguma supralabial, respectivamente, por ausencia completa ou reducção do tamanho da frenal, quer inteiramente afastadas, por grande desenvolvimento desta ultima placa.

Assim, julgo que se deve considerar *Ps. robinsoni* STEJNEGER, 1902 como um synonymo de *Ps. neuwiedii* (DM. E BIBR., 1854).

Thamnodynastes strigilis (THUNBERG, 1787) ; *Th. nattereri* (MIKAN, 1820) e *Th. punctatissimus* (WAGLER, 1824) = *Th. pallidus* (LINNEU, 1758)

No Catalogo de BOULENGER, (1) que será ainda por muito tempo a fonte em que se irão abeberar todos os especialistas em ophiologia, estão registadas as duas especies *Thamnodynastes nattereri* (MIKAN) e *Th. punctatissimus* (WAGLER).

De referencia á 2.ª especie, ANDERSON, (2) em seu estudo dos especimes linneanos typicos de cobras existentes no Museu Real de Stockholmo, conseguiu identificar um exemplar ali contido e cuja formula era E. 17, V. 157, C. 94, com a especie *Coluber pallidus* de LINNEU, (3) cuja descripção fôra a seguinte :

(251. *Pallidus*, 156 - 96. *Amoen. acad.* 1, p. 494, n. 11. Mus. Ad. Fr. 1, p. 31, T. 7, f. 2.
Habitat in Indis
Pallidus maculis griseis vagis punctisque fuscis.
Lineolae binae interruptae laterales nigricantes ».

WAGLER (4), baseado num exemplar colhido no Estado da Bahia, Brasil, e cuja formula era

(1) G. A. BOULENGER — Cat. Sn. III, 1896, ps. 116-117.

(2) L. G. ANDERSON — *in* Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, 24, IV, n. 6, 1899, p. 17.

(3) LINNAEUS — «Systema Naturae », X. ed., 1758, p. 221.

(4) WAGLER — *in* Spix Serpentes brasiliensium species novae, 1824, ps. 39-40, tab. XIV, fig. 1.

V. 158, C. 85, e desconhecendo provavelmente o exemplar linneano acima assignalado, descreveu em 1824 a especie *Natrix punctatissima* que, a datar do trabalho de GUENTHER (1), foi incorporada ao genero *Thamnodynastes* WAGLER, 1830; e ANDERSON, no citado estudo, conseguiu assimilar perfeitamente as duas especies e assim o nome *Thamnodynastes pallidus* (L.) deve prevalecer, por ser anterior.

De referencia á 1.ª especie, que MIKAN (2), em 1820, designara pelo nome de *Coluber nattereri*, e que segundo LÖBNNERG (3) é a mesma descripta por THUNBERG (4) em 1787 sob o nome de *Coluber striligis*, pode-se considerar diversa de *Th. pallidus*, segundo BOULENGER, sómente pelos seguintes caracteres: corpo menos delgado, olho menor, rostral mais larga do que alta, escamas lisas ou mais ou menos fortemente carinadas, em 19 filas, anal dividida, subcaudaes 48 -- 78.

Taes caracteres differenciaes são, todavia, falliveis, porquanto Griffin (5), em 1915, assignalou um exemplar procedente de Santarem, Brasil, que possuia sómente 17 filas de escamas, embora fortemente carinadas. Eu, em 1922, ao examinar o excellente material ophiologico da Commissão Rondon, colhido em Matto - Grosso e que me fôra cedido para determinação pelo eminente zoologo brasileiro, DR. ALIPIO DE MIRANDA RIBEIRO, encontrei um exemplar desta especie, capturado em Setembro de 1908 á Lagoa Guahyba, o qual apresentava caracteres proprios de *Th. pallidus*. Com effeito, sua

---

(1) GUENTHER — Cat. Colubr. Snakes, 1858, p. 164.

(2) MIKÀN — Delectus florae et faunae brasiliensis, 1820.

(3) LÖNNBERG Linnean type specimens of Birds, Reptiles, Batrachians and Fishes etc. *in* Bihtill Sv. — Vet Akad Handl 22,IV,1, 1896, p. 38.

(4) THUNBERG — Mus. Academiæ Upsaliensis I, 1787, p. 22.

(5) L. E. GRIFFIN — Cat. Ophidia S. America Carnegie Museum, 1915, p. 215.

formula era $\frac{\text{E. 17, carinadas}}{\text{V. 137- A. 1/1. C. 85 p.}}$; assim, pelo numero de series de escamas dorsaes e de placas subcaudaes, elle se approximava de *Th. pallidus* e pelas carinas e anal dividida, se approximava de *Th. nattereri*, podendo, por isso, ser considerado perfeitamente intermediario a estas duas especies.

Ora, como é commum encontrarem-se exemplares da chamada *Th. nattereri* com escamas lisas, conforme tenho verificado nas diversas collecções por mim examinadas e como a só presença de anal dividida ou de outras minimas differenças que os autores se esforçam por descobrir nesta especie não têm o valor de caracteres especificos, mas talvez de variações individuaes, penso razoavel conservarem se por emquanto reunidas numa só as duas especies, retendo-se o nome *Thamnodynastes pallidus* (LINNEU), em obediencia á lei de prioridade e, por conseguinte, considerando-se monotypico o genero *Thamnodynastes* WAGLER, 1830.

Rhinostoma bimaculatum LUTZ E MELLO, 1923
= *Rh. iglesiasi* GOMES, 1915

LUTZ E MELLO (1), em 1923, baseados num exemplar capturado em Pirapora, Minas Geraes, descreveram a especie *Rhinostoma bimaculatum* que a meu ver só se afasta de *Rh. iglesiasi* GOMES (2) nos seguintes pontos dignos de registo:

a) — temporaes 2 + 2, em vez de 1 + 2

b) — duas manchas escuras na nuca, separadas pela serie mediana de escamas, em vez de uma grande mancha negra.

Todos os demais caracteres, taes como pholidose, physionomia e colorido, podem-se considerar

(1) ADOLPHO LUTZ E OSW. DE MELLO (Inst. « Osw. Cruz », — *In* « Folha Medica », 1-I-1923, p. 3.

(2) J. F. GOMES — *in* An. Paulistas de Med. e Cirurgia, IV, n. 1915, p. 126.

coincidentes e, pois, passemos a analysar os dois pontos acima assignalados :

a) — TEMPORAES

E' sabido ser a formula destas placas variavel em diversas especies como, entre muitas outras, em algumas dos generos *Philodryas* (*Scottii*, *elegans*, *baroni*, *burmeisteri*, *serra*) e *Pseudoboa* (*coronata*, *neuwiedii*, *clœlia*) com os quaes o genero *Rhinostoma* apresenta grandes affinidades. Ora, como a descripção de *Rh. bimaculatum* foi baseada em um só exemplar, conforme succedeu com a de *Rh. iglesiasi*, é ainda cedo para considerarem-se fixas as formulas de temporaes e outras placas, registadas para as duas.

Logo, este caracter não pode servir para a differenciação.

b) — MANCHAS NUCAES

E' outro caracter fallivel, mórmente porque o especime typico de *Rh. iglesiasi* era jovem e provavelmente tambem immaturo o de *Rh. bimaculatum* (o sexo não poude ser averiguado) e, portanto, é muito possivel que ambos não houvessem ainda adquirido o colorido e o systema de manchas definitivos. E' sabido, com effeito, que em muitas especies os jovens são dotados de mancha ou collar occipital ou nucal passivel de desapparecimento durante a evolução. Para citar só alguns exemplos, referirei os casos de: *Drymarchon dichroum* (Peters) cujos jovens são dotados de um collar anegrado occipital ; *Leimadophis poecylogirus* (Wied), *L. viridis* (Gthr.), *L. typhlus* (L.) e *Rhadinæa cobella* (L.), cujos jovens são dotados de um collar, ou faixa negra nucal ; *L. reginæ* (L.), *Rh. merremii* (Wied), *Pseudoboa clœlia* (Daud.), *Ps. coronata* (Schn.), *Ps. haasi* (Boet.) e *Ps. guerini* (Dm. e Bibr.), cujos jovens são dotados de collar claro ou amarello nucal.

Ora, como no typo de *Rh. iglesiasi* a mancha nucal era completa e incompleta ou bipartida no de

Rh. bimaculatum, e como o 1.º especime era menor do que o 2.º, é facil interpretar-se a pequena differença como dependente de evolução e não de um caracter especifico.

Logo, este ponto de distincção tambem não pode prevalecer e, assim, a especie *Rh. bimaculatum* passará para a synonymia de *Rh. iglesiasi*.

Phylodrias borellii Peracca, 1897 e *Ph. bolivianus* Boulenger, 1896 = *Ph. Psammophideus* Guenther, 1872

Guenther (1), baseado num exemplar procedente de Tucuman, Argentina, o qual apresentava E. 19, V. 201, C. 92, descreveu, em 1872, a especie *Philodryas psammophideus*.

Boulenger (2), baseado em 2 exemplares procedentes de «Charobamba» (provavelmente Cochabamba), Bolivia, os quaes apresentavam E. 17, V. 168 -- 187, C. 101 -- 104, descreveu a especie *Ph. bolivianus*.

Peracca (3), em 1897, descreveu a especie *Ph. borellii*, segundo 2 exemplares procedentes de Salta, Argentina e de « San Paolo », os quaes apresentavam E. 17, V. 198 -- 202, C. 108 -- 109 e foram por elle considerados intermediarios a *Ph. Schottii* (Schl.) e *Ph. bolivianus* (Blgr).

Por ahi se vê que as 3 especies foram encontradas numa vasta região que se extende da Bolivia á Argentina e, pois, que zoogeographicamente ha entre ellas relativa affinidade.

Werner (4), em 1909, encontrou no Museu de Historia Natural de Hamburgo dois especimes

---

(1) Guenther — *in* An. Mag. Nat. History, IX, 1872, ps. 23-24, tab. IV, fig. A.

(2) G. A. Boulenger — Cat. Sn. III, 1896, p. 132.

(3) Peracca — Viaggio del Dott. A. Borelli nel Chaco Boliviano e nella Republica Argentina, *in* Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino, XII, 1897, 274, ps. 14-15.

(4) Fr. Werner — Ueber neue oder seltene Reptilien des Naturhist. Mus. in Hamburg, 1909, ps. 231-232.

de cobras procedentes de Cochabamba, Bolivia, os quaes, apesar de terem entre si formula differente (E. 17, V. 197, C. 123 p. + 1; E. 19, V. 200, C. 111 p. + 1) foram por elle identificados com *Ph. bolivianus.* Segundo o autor, não havia differença entre o 1.º exemplar, que tinha E. 17 e a especie *Ph. borellii* PERACCA.

P. SERIÉ, em 1921, deixou de incluir *Ph. borellii* no «Catalogo de los Ophidios Argentinos», diante do que só ficavam validas as duas especies *Ph. psammophideus* e *Ph. bolivianus.*

Na collecção que este distincto ophiologista teve a gentileza de enviar para o Butantan, em 1919, havia um exemplar de *Ph. philodryas* com caracteres intermediarios a *Ph. psammophideus* (colorido, 202 ventraes) e *Ph. bolivianus* (17 series de escamas, dorsaes) e que pela comparação cuidadosa que fiz com a descripção e gravura da 1.ª especie, publicadas por GUENTHER e com as da 2.ª, publicadas por BOULENGER, permittia que, na ausencia de qualquer base de ordem zoogeographica ou outra, para distincção, se considerassem as minimas differenças assignaladas por BOULENGER como meras variações individuaes.

Assim, parece-me razoavel se passem as especies *Ph. borelli* e *Ph. bolivianus* para a synonymia de *Ph. psammophideus.*

Elaps ezequieli LUTZ E MELLO, 1923 = *Micrurus* (1) *decoratus* (JAN, 1858)

LUTZ E MELLO (2), em 1923, baseados num especime colhido em Caxambú, Minas Geraes, descreveram a especie *Elaps ezequieli*, cujos caracteres só se afastam dos assignalados por BOULENGER para *Micrurus decoratus*, nos seguintes pontos:

---

(1) Para a mudança do nome generico *Elaps* para *Micrurus*, veja-se a minha 1.ª Nota de Nomenclatura Ophiologica, nesta mesma Revista.

(2) AD. LUTZ E OSW. DE MELLO (Inst. «Oswaldo Cruz») *in* «Folha Medica», 1-I-1923, p. 2.

a) Ventraes 226, em vez de 196 — 213
b) Subcaudaes 22 p., em vez de 29 — 37 p.

De referencia ao 1.º ponto, cumpre referir que Jan (1), em 1858 e 1859, registou 218 ventraes num dos seus exemplares typicos, o que reduz a apenas 8 a differença do numero de ventraes entre as duas especies. Logo, este caracter carece de valor, até porque a variação do numero de placas ventraes nas especies do genero *Micrurus* é por vezes muito mais accentuada do que a observada neste caso.

De referencia ao 2.º ponto, em publicação anterior (2) eu havia registado os limites 17 a 30 para o numero de subcaudaes por mim encontrado em 14 specimes de *M. decoratus* que examinei nas collecções do Instituto de Butantan e do Museu Paulista. Ao demais disto, Jan, na descripção original, registara o numero 14 -- 20 para as subcaudaes de *M. decoratus* e Guenther (3) encontrara 19. Assim, ainda neste ponto, *M. ezequieli* não differe da especie janiana.

Finalmente, como os demais caracteres, taes como pholidose, physionomia e colorido de *M. ezequieli* coincidem com os de *M. decoratus*, e como zoogeographicamente a 1.ª especie não se pode distinguir da 2.ª, pois o exemplar typo daquella fôra capturado em região em que esta é sobretudo abundante, parece-me razoavel considerar *M. ezequieli* (Lutz e Mello) como estricto synonymo de *M. decoratus* (Jan).

Cambridge, Maio de 1923.

---

(1) Jan — *in* Rev. et Mag. de Zoologie, 1858, p. 526; Prodr. Icon. Descr. Ophidiens, 1859, p. 15.

(2) A. Amaral — Contr. conhecimento ofidios do Brasil *in* An. Mem. Inst. Butantan, 1921, ps. 17-61.

(3) Guenther — *in* Proc. Zool. Society, 1859, p. 86.

4.ª Nota de Nomenclatura Ophiologica

Sobre a differenciação dos nomes genericos LACHESIS, TRIMERESURUS e BOTHROPS

POR

AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L,. D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

BOULENGER (1), em 1896, foi muito longe em reunindo no só genero *Lachesis* DAUDIN, 1803, as especies de Viperideos crotalineos desprovidas de guiso e providas de escamas sobre a cabeça, o que implicou o não reconhecimento de distincção entre as especies do velho e as do novo mundo.

A opinião de BOULENGER, todavia, não tem sido seguida por todos os herpetologistas, alguns dos quaes têm mantido separadas as especies que occorrem no hemispherio oriental das que se encontram no hemispherio occidental e até dividido estas ultimas em 2 generos.

STEJNEGER, (2) em 1907, decididamente abandonou a rotina e preferiu collocar as especies asiaticas no genero *Trimeresurus* LACÉPÈDE, 1804 (typo *T. viridis*), de accôrdo, todavia, com a terminologia usada por alguns outros autores e especialmente por GÜNTHER (3) e pelo proprio BOU-

---

(1) BOULENGER — Cat. Sn. III, 1896, p. 529.

(2) STEJNEGER — Herp. of Japan and Adj. Territ. *in* U. S. N. M. Bull. n. 58, 1907, p. 465.

(3) GUNTHER — Rept. Brit. India, 1864.

LENGER (4) num trabalho publicado pouco antes de seu celebre Catalogo.

Desde então, varios autores e mormente TH. BARBOUR (5), M. OSHIMA (6) e FR. WALL (7), concordes com STEJNEGER, têm ligado o nome *Trimeresurus* ás especies asiaticas.

Como, porém, não se provou até hoje que as especies da Asia são identicas ás da America, parece-me razoavel separal-as em 2 generos de accordo com a distincção zoogeographica entre ellas existentes, até que novos estudos sobre sua estructura interna tragam melhor luz á sua differenciação.

Devo, ao demais, fazer notar que tambem ainda não se estabeleceu accordo de referencia ás proprias especies americanas, encarádas á parte. Ainda recentemente, MOCQUARD (8) affirmou que de um lado a Surucucú ou Surucutinga e doutro lado todas as outras especies incluidas por BOULENGER no genero *Lachesis* e encontradiças quer na Asia, quer na America não deveriam ficar no mesmo genero, mas que se deveria reter o novo generico *Lachesis* DAUDIN, 1803 para a primeira especie e pôr todas as demais, asiaticas e americanas, no genero *Trimeresurus* LACÉPÈDE, 1804. Por ultimo, WERNER (9) achou que se deveria conservar sómente o genero *Lachesis* de BOULENGER, mas dividindo o em dois subgeneros, *Lachesis* DAUDIN, 1803 e *Trimeresurus* LACÉPÈDE, 1804.

---

(4) BOULENGER — Faun. India Reptiles, 1890.

(5) TH. BARBOUR — Contr. Zoogeogr. East. Ind. Isls. *in* Mem. M. C. Z., 1912

(6) M. OSHIMA — Ven. Sn, Isls. Formosa and Riu Kiu *in* An. Rep. Inst. Sc. Gov. Formosa, 1920.

(7) FRANK WALL — Ophidia Taprobanica or Sn. of Ceylon, 1921.

(8) MOCQUARD — Les genres Trimeresurus et Lachesis ne sont pas identiques *in* Bull. Mus. Paris, 1905, pp. 115 - 117.

(9) WERNER — Syn. d. Schlangenfam d. Ambl. u. Vip., 1921, pp. 227 - 230.

Parece-me, pois, necessario rever a questão.

O genero *Lachesis* foi creado por DAUDIN (10) para conter sómente a especie linneana *muta* (a Surucucú), que por isso mesmo lhe serve de typo. Penso que este genero deve conservar se monotypico, conforme fôra proposto por DAUDIN, pois que, de um lado, a especie *Lachesis stenophrys* que COPE (11), baseado num especime procedente de Costa Rica, descrevera em 1875, é um estricto synonymo de *L. muta* (L., 1758) conforme BOULENGER já a havia considerado e segundo eu verifiquei ultimamente e porque, de outro lado, todas as demais especies de *Lachesis* da terminologia de BOULENGER são genericamente differentes de *L. muta*.

Mas, se retivermos o nome *Trimeresurus* sómente para as especies do hemispherio oriental, conforme aliás penso se deva fazer definitivamente, deveremos observar as regras de nomenclatura zoologica para escolhermos outro nome generico para as especies americanas cujo typo é *atrox*.

Os nomes utilizaveis neste caso são os seguintes:

Scytale LATREILLE, 1802.
Trigonocephalus OPPEL, 1811.
Cophias MERREM, 1820.
Craspedocephalus Kuhl, 1822.
Bothrops WAGLER, 1824.

O genero *Scytale* LATR., 1802 (12) foi descripto com as especies *catenata*, *ammodytes* e *piscivora*, das quaes *ammodytes* é synonymo de *catenata* e ambas iguaes a *Lachesis muta* (L., 1758); e *piscivora* que deve ser considerada como geno-

---

(10) DAUDIN — Hist. Naturelle des Rept., 1803, pp. 349 - 350.

(11) COPE — Batr. and Rept. of Costa Rica, 1875, p. 152.

(12) LATREILLE — Hist. Reptiles, 1802, III, p. 158.

typo por presente designação é synonymo de *Agkistrodon piscivorus* (LAC., 1789).

O genero *Trigonocephalus* OPPEL, 1811 (13) foi creado para as especies *lanceolatus*, *tigrinus* e *ammodytes*, das quaes *tigrinus* é synonyma de *lanceolatus*, conforme MERREM (14) já a havia considerado, e ambas iguaes á especie linneana *atrox*, segundo eu verifiquei graças a um meticuloso estudo assumpto por mim feito desde 1921. A restante especie *ammodytes* que deve ser tida como genotypo por presente designação é um estricto synonymo de *L. muta* (L. 1753). E' bem verdade que FITZINGER (15), em 1843, designara *T. halys* como typo do genero de OPPEL, mas esta é a concepção de BOIE (16) e de WAGLER (17) e não do autor do genero. Ainda mais, tal opinião não pode prevalecer por ferir o Art. 30, II das regras de nomenclatura zoologica, o qual reza :

> « *e*) As seguintes especies não devem ser consideradas na determinação dos typos :
>
> α) Especies que não foram inclusas sob o nome generico no momento da publicação origiual deste. » . . .

O genero *Cophias* MERREM, 1820 (18) foi descripto juntamente com as especies *crotalinus*, *atrox*, *Hypnale*, *lanceolatus*, *viridis*, *Jararaca* e *trigonocephalus*, tendo sido definido como se segue :

> « Truncus et cauda supra squamosa, subtus scutata. Fovea utrinque inter oculos et nares. Calcaria ad anum nulla. Cauda teres, apice simplici conico ».

---

(13) OPPEL — Die Ord. Fam. u. Gatt. der Rept. als Prodr. einer Naturgeschichte derselben, 1811, p. 65.

(14) MERREM — Vers. einer Syst. d. Amphibien, 1820, p. 155.

(15) FITZINGER — Systema Reptilium, 1843, p. 28.

(16) BOIE — *in* Isis von Hoben, 1826.

(17) WAGLER — *in* Natürliches System der Reptilium, 1830.

(18) MERREM — op. cit., pp, 154 - 156.

Desde que o proprio MERREM ou, ao que eu saiba, qualquer autor subsequente, deixou de escolher o typo do genero *Cophias*, eu o faço agora de conformidade com o mesmo Art. das regras de nomenclatura, onde reza:

> « *g*) Se um autor, ao publicar um genero com mais de uma especie val da, deixa de designar ou de indicar o typo, qualquer autor subsequente pode fazel-o e tal designação não está sujeita a mudança ».

Em escolhendo o typo, dou preferencia a *crotalinus* entre todas as especies de MERREM, por ser aquella que está mais de accordo com a Recommendação III n. do citado Art. das Regras. Mas, sendo esta especie um synonymo de *L. muta* (L. 1758), devo accentuar que o proprio MERREM considerara os generos *Lachesis* DAUDIN e *Trigonocephalus* OPPEL (genotypo — *L. muta* e *T. ammodytes*) como synonymos de *Cophias*.

O genero *Craspedocephalus* foi descripto em 1822 por KUHL (19) que, no entretanto, não nomeou especie alguma a elle correspondente. Podemos, porém, consideral-o synonymo de *Trimeresurus* LAC., 1804, porque elle sem duvida concerne a especies do velho mundo, pois seu autor estava em Java e tinha estudado especies javanesas, quando o propôz.

Resta, finalmente, o genero *Bothrops* WAGLER, 1804 que foi definido assim:

> « Caput supra aut squamosum aut autice scutellatum, scutis superciliaribus mediocribus; fovea utriuque inter nares et oculos intermedia; cauda teres, apex simplex ». (20)

---

(19) KULH — *in* Isis von Hoben, 1822, I, 1-6, p. 473.

(20) WAGLER *in* SPIX — Serpentum brasiliensium species novae, 1824, p. 50.

WAGLER incluira nelle as especies *megaera, furia, leucostigma, tessellatus* e *taeniatus.* O nome *megaera* estava preoccupado por uma especie do mesmo genero, encontradiça na Martinica, a *lanceolatus* de SHAW (21), a qual é synonyma da linneana *atrox*, conforme já affirmei. As especies *leucostigma, tessellatus* e *taeniatus* (22) são todas synonymas entre si e de *megaera.* A restante especie, *furia*, é igual á linneana *atrox.* Dest'arte, o genero *Bothrops* WAGLER, 1824 visivelmente deve prevalecer para todas as especies americanas cujo typo é *B. atrox* (L., 1758). (23)

Não resta duvida alguma sobre a necessidade de conservarem-se separados os generos *Lachesis* e *Bothrops*, desde que MOCQUARD (24) já demonstrou que os seguintes caracteres são proprios do genero *Lachesis* (typo *L. muta*):

a) escudos caudaes ausentes desde perto da extremidade caudal onde são substituidos por 5 filas de escamas, cujas 3 medianas são estreitas, longas e espinhosas;

b) escamas granulosas em cima da cabeça;

c) escamas dorsaes fracamente imbricadas e tubercularmente carinadas;

d) dentes pterygoideos nunca existentes além da articulação transverso-pterygoidea, como se vê em *Bothrops.*

---

(21) GEORGE SHAW — General Zoology, 1802, III, 2 (Amphibia), pp. 406-409.

(22) Devo accentuar que WAGLER, incoherentemente, affirmara no texto latino que *B. taeniatus* occorria perto do rio Amazonas e, no texto francez, que ella occorria na provincia da Bahia.

(23) FITZINGER — (op. cit., p. 29) designára *lanceolatus* como typo de *Bothrops*, mas *lanceolatus* é synonyma de *atrox*, conforme eu já mostrei.

(24) MOCQUARD — Mission Scientifique au Mexique. Reptiles, 1909, p. 951; e *in* Bull. Musée de Paris, 1915, p. 116.

Ainda mais, em 1910, DITMARS (25) publicou uma photographia em que se vê uma *Lachesis muta* sobre os proprios ovos e, caso tal observação seja futuramente confirmada virá, mostrar que esta especie é ainda differente das *Bothrops*, por ser ovipara.

Finalmente, ha pouco tempo NOBLE (26) verificou que *L. muta* não possue nem vestigios do pulmão tracheal que se encontra nas outras especies solenoglyphas americanas.

Destes dados se conclue que tres nomes genericos devem substituir o de *Lachesis* BOULENGER, 1896, a saber:

Trimeresurus LACÉPÈDE, 1804 (typo *T. viridis* = *gramineus*): para especies do hemispherio oriental.

Lachesis DAUDIN, 1803 (typo *L, muta*) } para especies do hemispherio occidental.
Bothrops WAGLER, 1824 (typo *B. atrox*) }

Cambridge, setembro de 1923.

---

(25) R. DITMARS — Reptiles of the World, 1910; p. 344.

(26) G. K. NOBLE — Snakes that inflate *in* Natur. History, 1921, XXI, 2, p. 170.

Corrigenda das Notas de Nomenclatura Ophiologica e de Ophiologia

Chama-se a attenção do leitor para as seguintes correcções mais importantes:

Pagina	Linha	Onde se lê:	Leia-se:
4	21	*Lemniscatus*	*lemniscatus*
5	18	*Homoroselaps* BOULENGER	*Homorelaps* BOULENGER
7	1 (notas)	Cat. Sn. III, 1886	Cat. Sn. III, 1896
9	3	(12), A. RUTHVEN (13) e E. DUNN (14)	(11), A. RUTHVEN (12) e E. DUNN (13).
9	4 e 10	*Sybinomorphus*	*Sibynomorphus*
9	9 (notas)	p. 196.	p. 186.
14	8-9	caudalibus. Serpens	caudalibus 85. Serpens
14	23	laevi	laeve
14	25	compressos	compressus
15	16	Fuscus faciis	Fuscus fasciis
17	7-8	geographicamente	zoogeographicamente
18	2 (notas)	Rev. del Museo de La Plata, VIII,	Rev. del Museo de La Plata, VII,
19	3 (»)	Plata, VIII,	Plata, VII,
19	34	*sagittifer* JAN. 1861	*sagittifer* JAN. 1863
21	2 (notas)	não se fundem num só	não se refundem
21	6 (»)	ofidii o poco	ofidi nuovi o poco
21	14 (notas)	LEIMADOPHIS	*Leimadophis*
22	16	Oberkelifer	Oberkiefer
22	17	Unterkelifer	Unterkiefer
22	2 (notas)	brasiliensisiun	brasiliensium
25	18	*Phylodrias*	*Philodryas*
27	23	*Pallidus*	*pallidus*
28	19	dividida	dividida, ventraes 137-160.
28	4 (notas)	n. 1915	n. 6. 1915.
30	6	(*Scotii*	(*schotii*
30	27	a evolução. Para citar	a evolução ontogenetica. Para citar
30	30	*poecylogirus*	*poecilogyrus*
31	8	*Phylodrias*	*Philodryas*
31	9	*Psammophideus*	*psammophideus*
32	14	*Ph. philodryas*	*Philodryas*
35	9 (notas)	1905	1915
36	18	definitivamante	tentativamente
38	28 e 29	*Bothrops* WAGLER, 1804	*Bothrops* WAGLER, 1824
40	5 e 6	por ser ovipara	por ser ovipara, ao passo que as ultimas são ovo-viviparas.


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
.0 11 12 13 14 15 16

OS MORCEGOS DA COLLECÇÃO

— DO —

MUSEU PAULISTA

— POR —

JOÃO LEONARDO LIMA

NATURALISTA DO MUSEU PAULISTA




cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15 16

OS MORCEGOS DA COLLECÇÃO DO MUSEU PAULISTA

POR

JOÃO LEONARDO LIMA

Revendo a collecção seriada do nosso Museu e os especimens empalhados, afim de classificar o material não estudado e o colligido recentemente pelo Sr. Ernesto Garbe, no Estado do Pará, a tarefa não me foi difficil, visto a maior parte dos morcegos da collecção já estarem estudados e classificados pelo Sr. Dr. H. von Ihering, quando Director do Museu, com o concurso de eminentes autoridades, como os Srs. Drs. O. Thomas, do Museu Britannico, e G. S. Miller Junior, do Museu Nacional dos Estados Unidos da America do Norte; e a estes Srs. apresento os meus sinceros agradecimentos.

O presente trabalho, ora iniciado, cheio de lacunas e sujeito á critica, como é natural, não é dedicado aos grandes Institutos, que dispõe de Litteratura completa, e nem a scientistas profissionaes de reputação mundial, mas aos simples amadores que pretenderem consagrar-se ao estudo muito rudimentar de nossos morcegos, assim como faz o autor, que não passa de modesto estudioso.

Visa o nosso trabalho especialmente descrever as especies que o Museu possue de diversos Estados do Brasil. Longe de ser completa, apenas pouco mais temos da metade das especies conhecidas, occurrentes no Brasil, as quae foram calculadas pelo Sr. Dr. Emilio A. Goeldi, segundo se vê em sua importante monographia «Os Mammiferos do Brasil», 1893, p. 53; em cem, em numeros redondos, com 11 generos representando 57 especies da fam. *Phyl-*

lostomidae, filiando 5 generos, com 20 especies, á fam. *Vespertilionidae*, e 3 generos, com 23 especies, á familia *Noctilionidae*.

O limitado numero de exemplares de cada especie que o Museu Paulista presentemente possue e mesmo pela falta de litteratura completa, não nos offerece margem a pesquizar mais detalhadamente no assumpto sobre algumas especies descriptas, que a meu ver tendem a cahir em synonymia, vindo assim complicar e augmentar ainda mais o numero de synonymos, o qual já não é pequeno. O estudo de nossos Morcegos não é facil, como parece; a fórma exterior é quasi inteiramente a mesma, com excepção de determinado grupo; quanto á fórma interna, o craneo, dentição, etc., é inteiramente differente em cada familia, sub-familia e genero.

Sem um numero regular de especimens, acompanhados do respectivo craneo (conservados seccos ou em alcool) e mesmo da indispensavel litteratura, nem sempre de prompto se conseguirá classificar a especie desejada.

No presente trabalho enumeramos as seguintes:

Fam. *Emballonoridae*, Sub fam. *Emballonorinae*, contendo 4 generos com 8 especies.

Fam. *Noctilionidae*, contendo 2 generos com 2 especies.

Sub-fam. *Chilonycterinae*, 1 genero, 1 especie.

Fam. *Phyllostomidae*, Sub-familia *Phylllostominae*, contendo 6 generos com 6 especies.

Sub-familia *Glossophaginae*, contendo 5 generos com 5 especies.

Sub-familia *Hermiderminae*, 1 genero, 1 especie.

Sub-fam. *Sturninae*, 1 genero, 1 especie.

Sub fam. *Stenoderminae*, contendo 5 generos com 6 especies.

Fam. *Desmodontidae*, contendo 2 generos com 2 especies.

Fam. *Furipteridae*, 1 genero, 1 especie.

Fam. *Thryropteridae*, 1 genero, 1 especie.

Fam. *Vespertilionidae*, Sub-fam.,— *Vespertilioninae*, contendo 5 generos com 11 especies.

Fam, *Molossidae*, contendo 3 generos com 8 especies.

Como se vè do acima exposto, a collecção de Morcegos (Chiropteros) do Museu Paulista, deixa ainda muito a desejar, si bem que conte regular numero de generos e especies pertencentes a varias familias e sub-familias occurrentes no Brasil. Esperamos que com o concurso de pessoas interessadas no assumpto, e que enviem ao Museu o maior numero possivel de Morcegos ou por meio de permutas, em breve tenhamos a collecção bem representada, com as especies que ainda lhe faltam.

S. Paulo, 9 de Dezembro de 1922.

Fam. EMBALLONORIDAE

Sub-fam. *Emballonorinae*

Os morcegos pertencentes a esta sub-familia são geralmente pequenos, sem appendice foliaceo sobre o nariz; o premaxilar livre, o processo postorbital bem desenvolvido; a primeira phalange do terceiro dedo da mão dobra sobre o osso do metacarpo quando em repouso; a membrana interfemural é bem desenvolvida; a cauda é mais curta do que a membrana e a perfura em sua superficie superior.

A fórma da orelha e dos dentes variam segundo o genero.

Rinchyscus têm as orelhas estreitas e uma leve concavidade na extremidade superior da margem posterior; a face anterior da concha da orelha com diversos vincos transversaes, os quaes attingem quasi a metade da concha. Ao longo do ante braço, margeando a membrana, coberto com pello de côr parda-amarellada; formula dental: — inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 32$.

Cormura brevirostris: não tem abertura em fórma de bolsa proxima do cotovello, na membrana

brachial. As orelhas com a margem anterior e posterior quasi uniforme convexa e a extremidade superior arredondada, a face anterior da concha com vincos como em *Rhynchiscus*. A face superior da membrana antebranchial com abertura longitudinal em fórma de bolsa.

Saccopteryx. — Com as orelhas estreitas na metade superior, a margem posterior que em algumas especies é quasi direita, em outras é convexa logo depois da extremidade.

Peropteryx. Com as orelhas largas em sua base inferior. Em *P. Kappleri* Peters, as orelhas são aguçadas na estremidade superior, ao passo que *P. canina* são arredondas.

Chave para o genero da Sub. fam. *Emballorinae*.

A. A cauda perfura a metade superior, e é mais curta do que a membrana interfermural: a primeira phalange do terceiro dedo da mão dobra sobre o osso do metacarpo (em repouso).

a) Não tem abertura em fórma de bolsa na membrana antibracial; inc. $\frac{1-1}{3-3}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$

Rhynchiscus

á Com abertura em fórma de bolsa na membrana antibrachial.

b O focinho é achatado, largo; a raiz anterior do Zigoma é dilatado, escondendo os molares vistos de cima.

c O premaxilar grande com forte intumescencia anterior entre a abertura nasal.

Cormura

é O premaxiliar com intumescencia menos forte; fossa do interpterigoide com crista longitudinal mediana.

Saccopteryx

b' O focinho é largo, anteriormente levemente convexo:

d) A fossa do interpterigoide sem crista mediana longitudinal. *Peropteryx.*

Rhynchiscus naso (Wiéd)

Vespertilio naso Wiéd 1826

Proboscidea saxatilis et rivalis Spix.

Simiæ et Vespert. Brasil 1823 p. 62 pl. XXXV. fig. 8.

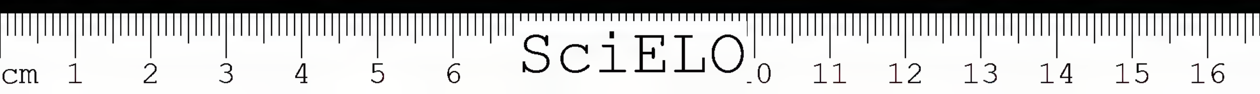
Rynchonycteris naso Dobson Cotal

Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 367. pl. XX. fig. 4.ª Trouessart. Catal. Mamm. 1 1898-1899, p. 37.

Rhynchiscus naso Miller Jor. N. Ama. Bats Bull. 57 1907 p. 88-89 (craneo fig. 13).

Morcego pequeno, com as orelhas mais curtas do que a cabeça, estreitas de fôrma aguçada; a margem anterior levemente convexa distante dos olhos 4 mm. e afastada uma da outra 8 mm. na face anterior proxima da metade basal ao longo da margem, coberta com pello cinzento alvadio; a margem posterior logo depois da extremidade superior, levemente concava depois levemente convexa em frente do trago, com fundo corte, seguido de um lobulo basal saliente em frente á base do trago. Trago um pouco inclinado para deante, com a extremidade superior arredondada. Focinho com a extremidade saliente um pouco curvada a abertura nasal de fórma oval dirigida para baixo; o focinho é pelludo com alguns fios compridos. A membrana da aza ligada ao tornozello, calcanhar mais comprido do que a tibia.

O pello no lado superior do corpo é pardo denegrido com a extremidade cinzento amarellada no lado inferior é bem mais claro; ao longo do antebraço, marginando a membrana, o pello é amarellado, bem assim como o dorso da tibia e membrana



interfermural proxima da extremidade da cauda: em alguns especimens é bem distincta uma lista de pello alvadio em frente e por traz das orelhas.

A extremidade da cauda é saliente na superficie superior da membrana, esta é quasi inteiramente nua e em fórma de concha causada pelo calcanhar que quasi fecha em sua extremidade: a primeira phalange do terceiro metacarpo dobra para cima do osso do mesmo metacarpo, a segunda que é apenas formado por cartilagem ligada por membrana, dobra para baixo, tem a fórma de facão de matto com gume e ponta curvada.

Dentição: inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 32$.

Inc. sup. muito pequenos e não estão em contacto com os dentes caninos; os inferiores são tambem pequenos, trifidos. Os caninos superiores com a ponta aguçada e lobulo basal interno distincto, o primeiro premolar superior pequeno e pouco elevado da gengiva, em contacto com o canino e separado do segundo; o segundo de porte regular com ponta aguçada e lobulo basal distincto. Molares: o primeiro e segundo com lobulo posterior distincto, o terceiro com lobulo intermediario posterior bem desenvolvido; molares inferiores de forma semelhantes entre si, porem o terceiro é menor do que os outros.

Craneo gradativamente elevado da linha facial, parietaes dilatados arredondados, na parte posterior da caixa cephalica um pouco mais da metade acima da bulla tympanica cruza de um a outro lado um estreito sulco, seguidas de outras pequenas dilatações anti-occipitaes, focinho largo anteriormente, post-orbital incompleto, parecido com espinho collocado sobre os lados do angulo da orbita, entre a parte anterior da caixa cephalica e abertura nasal longitudinalmente concava mais larga do que funda. Premaxillar curto, posteriormente largo. Dimensões: com. occiput-nasal 12; largura zigomatica 8-5; largura inter-parietal 3; maior largura da caixa cephalica 6 mm.

Dimensões do corpo e membros: Cabeça e

corpo 45-47. Cabeça 11. orelha 9 11; ante-braço 40-40,5; dedo pollegar 6; dedo medio metacarpo 38-39. 1.º phalange 12-5; 2.º 16; 5.º dedo metacarpo 39: 1.º phalange 11-5; 2.º 15, pés 6 calcanhar 15.

Distrib. Est. Amazonas, Bahia, Guyana Ingleza, Guatemala, Honduras.

Mus. Paul. ♂♀ Est. Amazonas, Rio Juruá, Est. Pará. Santarem: Est. da Bahia Cidade da Barra, Est. Espirito Santo Rio Doce.

Cormura brevirostris, Wagner 1843 — *Emballonura brevirostris*, Wagner — *Cormura brevirostris.*

Peters 1867: Dobson Catalog Chiroptera 1878 p. 375. (Nota) G. S. Miller Junior U. S. N. Mus. Bull. 57. 1907 p. 90.

Especie com orelhas muito mais curtas que a cabeça, quasi triangular; o bordo anterior ligeiramente convexo; o bordo posterior, metade superior direito, cortado na parte opposta á base do trago, terminando em lobulo convexo mediano entre o trago, terminando quasi no angulo da bocca. Trago com a extremidade superior arredondada mantendo quasi a mesma largura da base a ponta na linha interna; e na externa com um pequeno lobulo proximo da base. Aza ligada ao metatarso. Calcanhar mais curto do que a tibia. Pello, pardo avermelhado no lado superior, mais claro no inferior. Craneo com distincta crista sagital; focinho largo e achatado; os dentes são geralmente grandes.

O primeiro premolar superior é muito pequeno, afastado do segundo e encostado ao canino, o segundo é grande a ponta elevada em linha dos molares.

Incisores superiores muito pequenos, inferiores com tres lobulos.

Dimensões: Cabeça e corpo 52 mm. cabeça 17. Cauda 10; antebraço 48, pollegar 12; 3. me-

tacarpo 44. 1.° phalange 15; 2.° 12. 5.° metacarpo 30; 1.° phal. 11; 2.° 6; tibia 16, pé 6, mm.

Distrib. Amazonia.

Mus. Paul. Rio Juruá.

Saccopteryx leptura — Schreber, 1775; — *S. leptura.* Peters, M. B. Akad Berl. 1867 p. 471.

Dobson Catal. Chiroptera 1878 p. 371. G. G. Miller J.or U. S. Nat. Museum Bulletin n. 57. 1907 p. 89.

Cabeça apenas elevada acima da linha facial; olhos grandes, nariz salien e, elevado acima do focinho, com um distincto sulco em cima entre as ventas; a extremidade do focinho saliente ligeiramente ao redor do labio inferior; labio inferior com um chanfro vertical. Orelhas estreitas, algum tanto mais curtas que a cabeça; margem da concha elevada um pouco acima dos olhos, convexa em baixo, direita em seus dous terços superiores, a ponta estreitamente arredondada, margem externa concava em um terço superior, depois convoxa ligeiramente concava opposta á base do trago, terminando medianamente entre a base do trago e o angulo da bocca em um ligeiro lobulo convexo; trago mais comprido que largo, margem interna direita ou pouco concava, margem externa com um distincto lobulo triangular sobre a base, depois direito, a ponta arredondada. A membrana antebrachial nos machos com uma bolsa funda, a bocca da bolsa estende-se ao longo do ante-braço de um ponto perto da margem da membrana, anterior e exterior, proximo do cotovelo, bolsa esta de 5 mm. de comprimento; nas femeas este sacco é inteiramente rudimentar.

A membrana da aza ligada ao tornozello ou tarso; a membrana interfemural é regularmente grande quando estendida a uma consideravel distancia ao redor dos pés; calcanhar quasi tão comprido como a tibia; a cauda perfura a membrana interfemural e a extremidade é livre cerca de 4 mm.

O pello na parte superior é pardo escuro, um pouco mais claro no lado inferior.

Craneo: focinho achatado, mais comprido do que a metade da caixa cephalica, posteriormente baixo formando assim um angulo distincto com a testa; a borda inferior da orbita esconde a serie de molares vista de cima. Premaxilar grande posteriormente dilatado e terminando sobre a superficie dorsal do focinho por uma forte margem cortante. O processo post-orbital grande, achatado; a caixa cephalica com uma crista sagital distincta.

Dentição: inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 32$.

Incisivos superiores pequenos, ponta muito aguçada, afastados do canino; incisores inferiores trifidos; caninos superiores com lobulo basal distincto, anterior e posterior; o primeiro premolar muito reduzido, pouco elevado da gengiva, em contacto com o dente canino e separado do segundo; o segundo é grande, com um lobulo basal anterior bem desenvolvido. Molares superior com distincto V estampado na corôa e lobulo basal interno saliente o ultimo molar é menor do que o primeiro e o segundo, o V é incompleto.

Dimensões: cabeça e corpo 52; cabeça 18; orelha 12; trago 3; ante-braço 42; dedo pollegar 5; terceiro dedo metacarpo 34,5; primeira phalange 12; segunda 16. Calcanhar 13,5. Tibia 13,5.

Distrib. Est. Amaz. Rio Juruá. Est. Pará, Est. Esp. Santo. Surinam.

Mus. Paul; Est. Amaz. Rio Juruá Esp. Santo. Villa Collatina.

Saccopteryx canescens — Thos; — *Saccopteryx canescens* — Thomas.

Annals e Magazine of Nat. History Ser. 7, vol. 7, 1901, p. 366.

Especie muito alliada a *S. leptura*, porém um pouco menor. As orelhas são mais estreitas e mais pontudas, o trago tambem menor e mais estreito. A principal differença é no colorido. *S. leptura* é

pardo castanho toda a parte superior, com excepção de alguns fios branquicentos que apparecem de vez em vez em algnns especimens. E *S. canecens* é cinzento olivaceo; no lado inferior é mais claro, a ponta do pello é amarellada. A cabeça é cinzenta, com duas listas branquicentas em cima dos olhos. Membrana interfemural como em *S. leptura*, pelluda na porção basal, extremidade da cauda 10 mm. fóra no centro da membrana. Craneo: processo post-orbital e dentes menores.

Dimensões: cabeça e corpo, 37 — 39 mm; orelhas, 10; ante-braço, 39; dedo medio, 38; 1.ª phalange 13; 2.ª. 19 mm.

Craneo: comprimento, 12.5; largura zigometrica, 7; largura inter-orbital, 3; largura da caixa cerebral, 6.5; altura sobre o ultimo molar, 5.5.

Distrib.: Amaz., Rio Juruá, Pará, Obidos.

Mus. Paul., Amaz., Rio Juruá.

Saccopteryx bilineata — Temm;—*Urocryptus bilineatus* — Temmeink, 1835; *Emballonura bilineata* — Wagler.

Suppl. Schreber Säugeth, V. 1855, p. 694, Dobson Catal. Chiroptera, 1878 p. 372. Trouessart Catal. Mamm., I. 1898 — 99, p. 137.
G. S. Miller The Fam. aud Genera of Bats; U. S. Nat. Mus. Bulletin 57, 1907, p. 89.

Na fórma da cabeça, concha da orelha, posição e estructura do sacco da aza, muito se assemelha ao de *S. leptura*, da qual porém se distingue pelo tamanho consideravelmente maior, pelas duas listas longitudinaes, branquicentas sobre o dorso. O sacco, na membrana ante-bracchial, é bastante grande nos machos. Aza ligada ao calcanhar; a membrana interfemural semelhante ao de *S. leptura*. A extremidade da cauda é 7 mm., livre da membrana. Pello, no lado superior, pardo-escuro, com duas listas branquicentas ao longo, no centro do dorso.

No lado inferior os pellos são na porção basal pardo-denegridos, porção apical pardo cinzenta.

Craneo maior que o de *S. leptura*, porém a dentição é semelhante.

Dimensões: cabeça e corpo, 55; cabeça, 21; orelhas, 13; trago, 3; cauda, 17; antebraço, 47; terceiro metatarso, 44.5; primeira phalange, 15; segunda, 19; quarto metatarso, 38; primeira phalange, 9; segunda, 8; quinto metatarso, 37; primeira phalange, 10.4; segunda, 8.5; tibia, 21; pés, 9 mm.

Distrib.: Amazonas, Pará, Guatemala.

Mus. Paulista, Estado do Amazonas, Rio Juruá.

Saccopteryx gymnura — Thos. — *Saccopteryx gymnura* — Thomas.

Ann. e Mag. Nat, Hist. Série 7, Vol. 7. 1901, p. 367.

Especie menor do que *S. canescens*. Orelhas estreitas, com ligeira convexidade no terço superior do bordo anterior e bordo superior até proximo da metade direita, depois convexa. Trago de mediano comprimento; a margem interna e externa direita com a ponta redonda. A venta e os labios como em *S. leptura*. Pés differentes dos de outros membros do Sub-genero *Saccopteryx*, em lugar de compridos e todo livres da membrana, são curtos e envolvidos; a membrana da aza é ligada do lado externo do metatarso e o calcanhar ligado ao pé quasi em cima da base do quinto dedo. Sacco da aza bem distincto nos machos e faltando nas femeas. Base da membrana interfemural quasi despida, são notaveis porém alguns pellos finos pouco perceptiveis sobre esta parte. No colorido em geral, assemelha-se ao de *S. leptura*. (O craneo no especimen).

Dimensões: Cabeça e corpo, 38 mm.; cauda, 12; cabeça, 12; orelhas, da base ao bordo externo, 10; pés, c. u. 6; tibia, 13.5; calcanhar, 11; pollegar, 5; 3.° metacarpo, 33; 1.ª phalange, 11; 2.ª, 18 mm.

Distrib.: Amaz., Pará, Santarem.

Mus. Paulista: Est. Pará, Santarem.

Peropteryx canina — Wied. — *Vespertilio caninus* — Wied, 1826; *Emballonura temminki*— Monag., Mamm., 1841, p. 298; *Emballonura macrotis* — Wagner, Peters Monats, Akad. Berl., 1867, p. 472 (genero); *Emballonura brunnea* — Gervais, Expéd. du Comte de Castelnau Zool., 1855, p. 66, pl. XV, fig. 2 (dentes); *Peropteryx canina* — Peters, l. c.

G. S. Miller, Bulletin n 57. U. S. Nat. Museum, 1907, p. 90

Especie muito parecida com *Saccopteryx leptura*, porém a extremidade do focinho não é tão saliente. Orelhas do mesmo comprimento da cabeça, muito mais largas do que a de *S. leptura*, e parecidas com as do genero *Cormura*. O bordo anterior da concha da orelha elevado da face acima do angulo anterior dos olhos, do qual ella é separada por uma ruga saliente, concava em seu terço inferior, depois convexa, succedida por uma ligeira concavidade, tornando-se depois antes da extremidade superior. O bordo posterior direito é levemente convexo, da extremidade superior a uma ponta opposta á base do bordo interno do trago, onde se nota o córte, depois fórma um lobulo convexo, o qual termina entre a base do trago e o angulo da bocca, porém sobre o plano inferior. Trago mais comprido do que em *S. leptura*. A bolsa antebrachial situada no meio da superficie da membrana. A membrana da aza ligada ao tornozello; calcanhar um pouco menor que a tibia; a ultima vertebra caudal saliente sobre a superficie da membrana interfemural.

Pellos, no lado superior, pardo-avermelhados, mais claros no lado inferior.

Dimensões: cabeça e corpo, 42; cabeça, 15.5; orelhas, 11; trago, 4.5; ante-braço, 42,5; 3.° metacarpo, 40.2; 1.ª phalange, 13; 2.ª, 23; 4.° metacarpo, 32; 1.ª phalange, 9; 2.ª, 9; 5.° metacarpo, 33; 1.ª phalange, 10; 2.ª, 8; tibia, 18.5; calcanhar, 13; pés, 8 mm.

Craneo maior do que o *S. leptura*. Elevado da linha facial, focinho largo e chato; o comprimento iguala a largura.

Dimensões: comp. antero-posterior; 15; largura inter-temporal, 4; caixa cerebral, largura anterior, 7.5; posterior, região occipital, 7.

Distrib.: Est. de S. Paulo, America Central, America do Norte.

Mus. Paulista, Estado de São Paulo, Ubatuba, Iguape, Piquete.

Peropteryx kappleri — Peters 1867. — *Peropteryx kappleri* Peters, Monats. Akad. Berl. 1867 p. 473.

Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 374. G. S. Miller Junior. Bull. 57. U. S. Nat. Museum, 1907, p. 90.

Especie muito alliada a *P. canina*, porém com as orelhas mais largas a ponta um pouco mais aguçada; cabeça maior, focinho mais largo, dentes caninos muito mais fortes. Pello mais denso e de colorido avermelhado bem mais claro. Orelhas, com uma lista de pello na face interna, ao longo, parallela ao bordo anterior. Trago comprido; o bórdo anterior e posterior direito.

Dimensões: cabeça e corpo, 45; cabeça, 17; orelhas, da base, do angulo da bocca a ponta 13.5; trago 5; + 2.5; ante-braço 49; pollegar c. u. 7; 3.º dedo metacarpo 43; 1.ª phalange 15.5; 2.ª 22; tibia 21. Calcanhar 16; pés 9 mm.; cauda 15 mm.

Distrib.: Est. S. Paulo. Mus. Paul. S. Paulo, São Sebastião.

Fam. Noctilionidae

Noctilio leporinus L.

Vespertilio leporinus Linnaeus. Syst. Nat. (10.ª ed. p. 32); Schreber Säugeth 1775, p. 162, pl. LX.

Noctilio americanus Linn. Syst. Nat. (12.ª ed) 1776, p. 88.



Vespertilio mastivus Dahl (1797).

Noctilio rufus Spix Sim. et Vespert. Bras. 1823, p. 57, pl. XXV, fig. 1.

Noctilio leporinus Burm (1854). Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878, p. 395. Trouessart Catal., 1898--99, p. 141. A. M. Ribeiro, Commissão de Linhas Teleg. Estrat. de Matto Grosso ao Amazonas. Annexo n. 5. Zoologia, 1914, p. 23.

Morcego grande, com aza estreita e muito longa. Orelhas menores que a cabeça, muito estreitas e pontudas, a concha attenuada em seu quarto superior; o bordo anterior convexo, a extremidade superior arredondada; o bordo posterior, logo de baixo da extremidade concavo, depois quasi direito, proximo á base, em frente o bordo posterior do trago, cortado, formando com esse corte um antitrago, situado atraz do angulo da bocca, e em frente á base do trago. Trago mais comprido do que largo, a margem posterior com cinco pontas salientes semelhantes a dentes de serra. O focinho é conico, a extremidade saliente, a abertura nasal oval dirigida para baixo; na parte anterior do queixo entre o labio inferior com uma crista membranosa. Dedo medio comprido, primeira phalange muito comprida e estende-se sobre o osso do metacarpo (quando em repouso?). O pello no lado superior é pardo amarellado, lustroso, com uma lista distincta no centro do dorso de cor amarella claro, que vem do occiput á base da cauda; lado inferior do corpo amarello claro; face escura. A membrana interfemural, grande, e inteiramente nua, bem assim como o femur, tibia, tarso e metatarso. sómente um ou outro pello apparece na base das unhas. A cauda é curta, perfura a superficie superior da membrana.

Dimensões: cabeça e corpo 80; cabeça 26,5; orelhas 19; cauda 12; ante braço 86; dedo pollegar com a unha 9.; 3.° dedo metacarpo 156; tibia 40, pé 24 mm., phalange 66.

Dentição: inc. $\frac{2-2}{1-1}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 28.

Incisores superiores desiguaes situados no espaço entre os dentes caninos, os internos são grandes, encostados um ao outro, separada sómente a corôa que é pensa para o lado externo; os incisores externos são muito pequenos, pouco elevados da gengiva, a corôa apenas attinge o cingulo bem desenvolvido do incisor interno; nos incisores inferiores a coroa fecha entre os caninos, a sua largura quasi corresponde ao comprimento, sulcado em frente e bem assim o bordo cortante. Caninos fortes, com cingulo obliquo, sem lobulo secundario, a superficie interna um pouco concava com sulco mediano, a superficie externa convexa; molares, primeiro e segundo com cinco lobulos que são formados pelos profundos sulcos na coroa, ultimo molar cerca de metade do segundo; premolar superior grande, encostado ao canino, a superficie externa ligeiramente concava, a superficie interna separada do canino e do primeiro molar, por largo espaço.

Craneo grande, coroa pouco elevada da linha facial, crista sagital distincta, caixa cerebral grande, curta, oval em linha externa. Focinho curto e largo.

Dimensões: compr. 25 mm.; largura zigomatica 19; altura, da raiz da arcada zigomatica a coroa 15; largura da caixa cerebral na parte maior 14; compr. do palatino 12; largura do ultimo molar 7 mm.

Distrib.: Est. da Bahia, Matto Grosso, Guyana Ingleza, Mexico. Museu Paulista, Estado da Bahia.

Noctilio albiventer Spix.

Noctilio albiventer Spix Sim. etc. Vespert, Bras. 1823 p. 58, fig. 2-3.

Noctilio leporinus Gervais Expéd. du Comte de Castelnau Zool. 1855 pl. 12, fig. 6-b.

Noctilio albiventer Dobson Catal. Chiroptera 1878. p. 398. Trouessart. Catal. Museu. 1898-99 p. 141.

Dirias Miller (genero) Proc. Biol. Soc. Washington XIX, p. 84 1904 4-6-1906. Idem Bull. N. 57 1907, p. 99.

Noctilio albiventer A. M. Ribeiro. Com, L. Telegr. Estrategica de Matto Grosso ao Amazonas. Annexo N. 5 (Zoologia) 1914 p. 23.

Especie menor que *N. leporinus:* Tibia, pés, focinho muito mais curtos, porém a forma da concha da orelha e membranas da aza, semelhantes; o colorido individual muito variavel. Pellos na parte superior do corpo pardo avermelhados, na inferior amarellado lustrosos, sem a lista pallida amarella sobre o centro do dorso. Dentição semelhante ao de *N. leporinus.*

Craneo, curto caixa cerebral grande, crista sagital distincta. Focinho curto o comprimento é um pouco mais do que metade da caixa cerebral.

Dimensões. Comp. cabeça e corpo 40 mm.; cabeça 21; orelhas 19, ante-braço 70; pollegar 10; 3.° dedo metacarpo 58; 1.ª phalange 15; 2.ª 55; tibia 25; pés com a unha 17 mm.

Distrib. Est. Amazonas; Matto Grosso; Bolivia; Paraguay. Mus. Paul. Est. Amaz. Rio Juruá, Matto Grosso, S. Luiz de Caceres.

Sub-fam. Chilonycterinæ Miller & Rehn

Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXX 27. XII-1901. Mill. Jor. N. Ann. Bats 1909 p. 118: Sub-fam. Lobostominæ Dobson Cat. Chiroptera Brit. Mus. 1878, p. 447. Nesta sub-familia são até agora conhecidos tres generos. *Mormoops, Chilonycteris* e *Pteronotus.* — São Morcegos com o humero sem articulação secundaria com a scapula, sem appendice sobre o nariz; labio inferior com dilatação cutanea horizontal; destes generos o Mus. Paul. possue sómente *Pteronotus davyé* Gray.

Pteronotus davyi Gray.

Pteronotus davyi Gray Mag. Zool. & Bot. 11-1838, p. 500, Peters M. B. A. Lad. Berl 1872, p. 361.

Chilonycteris gymnonotus Wagler. — Archiv. Naturg, 1843, p. 367.

Chilonycteris davyi Dobson. Catal. Chiroptera 1878, p. 453. Pl. XXIII fig. 4. (focinho) Trouessart Catal. Mamm. 1-1698-99, p. 151.

Miller Jor. Bull n. 57. U. S. Nat. Mus, 1907, p. 120 (genero).

Morcego com o dorso posterior, membranas da aza, e inter-femural nús. Orelhas erectas, attenuadas em cima, com a ponta sub-aguda; a margem anterior ligeiramente convexa e a margem posterior quasi direita até proximo da metade depois do recorte, fortemente convexo em direcção ao angulo da bocca. Trago mais comprido que largo, com um lobulo saliente proximo á metade. Focinho pelludo com excepção da zona ào redor dos olhos, das ventas; labio inferior—que é quasi nú. Dos lados do nariz é bem notavel o processo membranoso erecto na extremidade do focinho. Em frente á mandibula inferior, uma dilatação cutanea distincta horizontal que se estende ao redor da margem do labio superior.

Pellos, sobre a cabeça, pescoço, dorso anterior, brancos e abdomen pardo avermelhado; pescoço inferior e thorax pardo escuro com apice cinzento.

Membrana da aza ligada ao meio da tibia. Cauda envolvida na membrana inter-femural, com a ultima vertebra perfurando o centro da membrana.

Abobada cephalica consideravelmente elevada da linha facial; focinho com sulco fundo no centro; sem processo post orbital, arcada zigomatica curta e delgada.

Formula-dental Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 32$.

Incisores superiores externos pequenos, ponta aguçada largos na base, sua altura apenas attinge a metade dos incisores internos, que são mais largos e de forma triangular: primeiro premolar superior pequeno, em contacto com o dente canino, em sua base: o segundo regularmente grande, sua corôa é elevada em linha á corôa dos molares; molares

com um W distincto estampado sobre a corôa, ultimo molar pequeno quasi corresponde á metade do primeiro.

Incisores inferiores trifidos primeiro e terceiro premolares inferiores eguaes em extensão vertical, o cingulum do primeiro mais desenvolvido; o segundo muito pequeno situado no interno da fila, (quasi não se distingue sem auxilio da lente); os tres molares inferiores são quasi eguaes em tamanho.

Dimensões: comprimento cabeça e corpo 52 mm. cabeça 15, orelhas 12, trago 9; cauda 16; antebraço 45; pollegar 6; terceiro dedo metacarpo 49, 1.ª phalange 14,5: 2.ª 10: tibia 16; pés 10.

Distrib. Est. Matto Grosso. Venezuela. Mexico.

Mus. Paul. N. 2026. comp. da casa Rosemberg: procedente da Ilha Dominica.

Fam. Phyllostomidœ

Os morcegos pertencentes a esta familia, são geralmente grandes: alimentam-se de insectos e fructas, talvez tambem de sangue que sugam dos animaes. O Sr. Dr. Emilio A. Goeldi em sua Monographia «Os Mammiferos do Brazil» 1893, refere-se detalhadamente á vida de alguns generos e especies d'este e outros grupos.

Morcegos com a membrana das azas largas, e dedo medio composto de tres phalanges completamente ossificadas. O craneo sem processo post-orbital; o premaxilar completo. O appendice sobre o nariz bem desenvolvido. Os dentes variam consideravelmente em numero e fórma, nas especies em que a familia é sub-dividida; os incisores em geral bem desenvolvidos; o numero de dentes varia em alguns generos, bem assim como a cauda, que em uns é bem desenvolvida e em outros muito curta ou inteiramente ausente.

Sub-fam. Phyllostominae

Os morcegos pertencentes a esta sub-familia variam consideravelmente, pelo tamanho e formula

dos dentes. Todos são providos do appendice sobre o nariz. A membrana interfemural e a das azas são bem desenvolvidas. A cauda é geralmente distincta.

Chave para o genero.

Cauda curta, perfurando a superficie superior da membrana ou não.

a) Appendice sobre o nariz não muito comprido, lanceolado, estreito; labio inferior com um pequeno espaço nú, circumdado por pequenas verrugas; membrana das azas ligadas ao dorso da tibia pouco acima do tornozello; cauda distincta perfurando a superficie superior da membrana; incisores $\frac{2-2}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ . . . . *Trachops.*

b) Appendice sobre o nariz, de termo medio estreito, a margem sup. e inf. dos labios com numerosas verrugas pequenas, membrana das azas ligadas do lado da tibia-estendendo-re ao tornozello; inc. $\frac{2-2}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ . . . . *Tonatia.*

c) Appendice sobre o nariz comprido com sulco longitudinal de ambos os lados, da parte erecta, o centro é fortemente convexo, queixo em frente com uma zona nua, dividida por um sulco central; membrana das azas ligadas do lado da tibia, calcanhar comprido; inc. $\frac{2-2}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ *Mimon.*

d) Appendice sobre o nariz bem desenvolvido, a largura na metade basal excede a metade do comprimento; a membrana das azas do metatarso; orelhas largas, extremidade arredondada seu comprimento quasi corresponde ao comprimento da cabeça; inc. $\frac{2-2}{2-2}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ . . . . *Micronycteris.*

e) Appendice sobre o nariz grande, livre lateralmente; queixo com um sulco longitudinal; orelhas muito grandes; craneo com forte crista sagittal; membrana das azas ligadas da base dos dedos, não mostra vestigios de cauda; inc. $\frac{2-2}{1-1}$ p. $\frac{2-2}{3-3}$ *Chrotopterus* p. 43.

f) Appendice sobre o nariz, largo, sua largura quasi corresponde ao comprimento; a fórma de ferradura estampada ao redor da abertura nasal com a margem livre; membranas das azas ligadas ao tornozello, cauda distincta; inc. $\frac{1-2}{2-2}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ *Phyllostomus*.

TONATIA BIDENS, Spix

Vampirus bidens Spix. Sim. et Vespert. Brasil 1823, p. 64, Pl. XXXVI, fig. 5.

Phyllostoma childrini Gray.

Tylostoma childrini Gray.

Lophostoma bidens Peters: Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 473.

Tonatia. Palmer Proc. Biol Soc. Wasghinton XII, 1898, p. 110, G. S Miller Junior. N. 57. U, S. Nat. Mus., 1907, p. 128.

Morcego com orelhas grandes.

O comprimento da orelha corresponde quasi ao da cabeça, separadas; mais altas que largas, o bordo anterior é fortemente convexo, a ponta arredondada; o bordo posterior quasi direito, terminando liso em frente da base do trago e o angulo da bocca. Trago comprido, atteuuado em seu terço superior. Appendice sobre o focinho lanceolado, mais curto que o trago; sua altura é quasi a mesma que a largura em sua base; labio inferior com tres verrugas. Aza ligada ao tornozelo, calcanhar um pouco maior do que o pé; cauda curta terminando por uma ligeira saliencia sobre a superficie superior do quarto basal da grande membrana interfemural.

Pello, em cima pardo escuro, em baixo ligeiramente mais claro, com a extremidade do pello cinzento. Humero e a parte carnosa do ante-braço coberto por pellos curtos. Membrana das azas e membrana interfemural inteiramente nuas.

Craneo comprido e estreito, abobada da caixa cerebral convexa, com indistincta crista saggittal; focinho comprido.

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{1-1}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{3-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 32.

Incisores, superiores externos pequenos, encostados ao canino, com sulco longitudinal raso em frente; inc. internos grandes, semicylindricos, sua ponta toca uma a outra. Primeiro premolar superior menor que o segundo, seu bordo anterior em contacto com o canino e a face posterior chanfrada; segundo premolar grande, sua coroa aguçada excede a coroa dos molares, larga em sua base, com distincto lobulo-basal antero-interno. Molares normaes, ultimo molar quasi a metade do tamanho do penultimo.

Incisores da mandibula em numero de dois, situados em frente do bordo interno do canino, sua coroa ligeiramente bifida, alcança quasi a metade do canino, a face anterior levemente concava. Premolares 3 — 3: o primeiro bem desenvolvido, sua coroa aguçada excede a metade do canino. E' mais larga que alta. O segundo premolar é muito pequeno, encostado entre o primeiro e segundo premolar, sua coroa não alcança a margem cortante desses dous dentes. Terceiro premolar quasi semelhante ao primeiro, porém menor. Molares normaes.

Dimensões: compr. cabeça e corpo 69 mm.; cabeça 26; orelhas 20 × 15, trago 8 × 3; antebraço 52; pollegar c. u. 10; terceiro dedo metacarpo 40; 1.º phalange 18; 2.º 20; 3.º 14.5; tibia 22, pés com a unha 16.

Distrib.: Estado de São Paulo, Bahia, Rio de Janeiro. Museu Paulista. Est. de São Paulo. Ilha de S. Sebastião.

Trachops cirrhosus Spix.

Vampyrus cirrhosus Spix. Sim., et Vespert, Brasil 1823, p. 64 Pl. XXXVI fig. III.

Trachops fuliginosus Gray P. Z. S. 1847, p. 14.

Trachops Peters, 1865; Dobson Catal.

Chiropt ra Brit. Mus. 1878, p. 481.

Trouessart. Catal. Mam. 1-1898-99, p. 154. G. S. Miller Jor. Bull. 57. U. S. Nat. Mus. 1907, p. 132.

Morcego de porte regular. Corôa da cabeça elevada da linha facial; focinho de forma cylindrica; a distancia entre, os olhos é egual á distancia dos olhos á extremidade do focinho. Orelhas grandes, quasi ovaes, com a extremidade superior arredondada, maior que a cabeça; o bordo anterior da concha da orelha, fortemente convexo no terço inferior: o bordo posterior ligeiramente concavo opposto ao trago. Trago comprido com a porção superior muito estreita, o appendice sobre o nariz parecido com o de *Phyllostomus hastatus* porem menor, e fracamente denteado em seus bordos; o bordo do labio inferior marginado por pequenas saliencias rugosas. Queixo e labio com um sulco longitudinal no centro marginados por pequenas verrugas. Membrana da aza ligada ao tarso; dedos do pé compridos. Membrana interfemural grande um pouco concava entre a extremidade ao calcanhar, que é curto; cauda pouco distincta envolvida na membrana.

Pellos macios, pardo avermelhados na parte superior do corpo, mais claros e com as extremidades cinzentas na parte inferior.

Formula dental—Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}=34$

Incisores superiores internos grandes, levemente cortados, sua base occupando quasi todo o espaço entre os caninos; incisores externos muito pequenos, escondidos entre a base do canino e do incisor interno. Primeiro premolar superior a metade de tamanho do segundo, seu lobulo ligeiramente

obliquo para deante e interno. Molares com o w estampado sobre a corôa bem definido, ultimo molar cerca de um terço de tamanho do penultimo. Primeiro premolar inferior mais baixo que o terceiro, porem em secção transversa excede; o segundo é muito pequeno, situado interno da fila de dentes, e indistinctamente visivel, sem o auxilio da lente; o terceiro premolar é quasi semelhante ao de *Phyllostomus hastatus.*

Dimensões do ♂ ad. Comp. cabeça e corpo 65 mm.: cabeça 28; orelhas 27, trago 6; appendice sobre o nariz 6,5; $\times$ 4; ante-braço 54; dedo pollegar 9; 3.° dedo metacarpo 45; 1.ª phalange 20; 2.ª phalange 29; 3.ª 12; tibia 25; pés com a unha 14.

Distrib. Est. S. Paulo, Pará, Ceará, Mexico. Colombia.

Mus. Paul. Est. S. Paulo Iguape, Ceará, Fortaleza.

Mimon bennetti Gray.

Phyllostoma bennetti Gray Mag. Zool. Bot. 11 1838, p. 488.

Mimon bennetti Gray P. Z. Soc. 1847, p. 14: Dobson Catal. Chiroptera 1878, p. 491 pl. XXV fig. 6. Trouessart Catal. Mamm. 1 1898-99 p. 156. G. S. Miller Jor, Bull. N. 57. U. S. N. Mus. 1907 p. 129.

Especie muito alliada a *Tonatia bidens;* da qual difere, pelas orelhas; pela fórma do appendice elevado acima do nariz, que nella é mais comprido; o colorido do pello, dividido em duas cores; em cima pardo avermelhado, na porção basal cinzento amarellado, tornando-se mais claro no lado inferior. A fórma do craneo e dentição é quasi a mesma; differe tambem pela ausencia do pequeno premolar inferior entre o anterior e posterior.

Dimensões: Comp. cabeça e corpo 60 mm., cabeça 24; orelhas 25 $\times$ 12, trago 8 $\times$ 3; appendice sobre o nariz 10$\times$5; antebraço 53; pollegar

c. u. 7; 3.º dedo metacarpo 42; 1.ª phalange 19; 2.ª 25; 3.ª 12, tibia 19; pés c. u. 12 calcanhar 12.

Distrib. Est. St. Catharina Mexico.

Mus. Paul. Est. St. Catharina; Col.ª Hanza.

Micronycteris megalotis Gray.

Phyllophora megalotis Gray Ann. Mag. Nat. Hist. 1842, p. 237.

Schizostoma megalotis Dobson Catal. Cirroptera Brit. Mus. 1878, p. 478; Tronessart Catal. Mamm. 1 1898-99.

Micronycteris megalotis Gray P. Z. S. 1866, p. 113; Miller Jor. N. Ann. Bats. Bull. 57. 1907 p. 123.

Morcego pequeno, com as orelhas regularmente grandes; pendidas para a frente, quando dobradas as pontas alcançam a extremidade do focinho; o appendice sobre o nariz é bem desenvolvido, lanceolado, terminando com a ponta aguçada. As orelhas são amplas com as pontas arredondadas, na face anterior da concha, proximo da metade, da base ao terço superior com numerosos riscos transversaes. O osso do metacarpo do dedo pollegar mais comprido do que a phalange, é envolvido na membrana anti-brachial; o osso do metacarpo do terceiro e segundo iguaes em tamanho, o quinto é pouca cousa mais comprido. A membrana da aza é ligada ao tarso. O pello do corpo é pardo avermelhado, cinzento amarellado na porção basal.

Formula dental.—Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 34

Os incisores superiores são muito desiguaes, enchendo completamente o espaço entre os dentes caninos; os internos são grandes, mais compridos que largos, salientes, a margem cortante separada por um sulco da margem externa; os externos são muito pequenos, pouco elevados da gengiva; os incisores inferiores são pequenos, iguaes em tamanho, a margem cortante levemente bifida, a face anterior de cada dente levemente concava. O primeiro premolar superior é regularmente grande, e um pouco

mais largo em sua base do que o segundo: o primeiro premolar inferior é maior do que o segundo e terceiro, e estão todos em linha com a fileira dos molares. Molares superiores normaes. O w estampado sobre a coroa do primeiro e segundo estreito, o terceiro é menos do que a metade da coroa dos dois anteriores,

Dimensões: ♂ ad. comp. cabeça e corpo, 42 mm., cabeça 17; orelhas 17 × 10.5; dedo pollegar, metacarpo e phalange, 8; terceiro metacarpo, 26; 1.ª phalange 13; 2.ª 12; 3.ª 9. cauda perfurando a superficie superior da membrana 9; tibia 14; pé com a unha 8.

Distrib.: Est. da Bahia. Amazonia. America Central e Meridional, Mexico, Honduras. Museu Paulista, Est. da Bahia, Villa Nova: Amazonas. Rio Juruá.

Chrotopteros auritus—Peters.— *Vampyrus auritus* — Tomes P. Z. S., 1861, p. 104, pl. XVIII.

Dobson, Catal, Chiroptera Brit. Mus., p. 471, pl. XXIV, fig. 4 (cabeça). Trouessart. Catal. Mamm. I, 1898 — 99, p. 153.

Chrotopterus... Bull. Amer. Mus. Nat. His- XIII, 1900, p. 91.

G. S. Muller Junior, Bull. n. 57. U. S. Nat. Mus., 1907, p. 133 (genero).

Morcego grande, orelhas tambem grandes, de fórma oval, com bordo anterior fortemente convexo na porção basal, a qual quasi tapa os olhos, na parte superior gradativamente convexa, a extremidade arredondada. O bordo posterior gradativamente convexo, terminando com uma saliencia lobular em frente do trago; trago muito estreito em seu terço superior.

Appendice sobre o nariz, bem desenvolvido, de fórma lanceolada, a membrana em fórma de ferradura, em volta da abertura nasal, com o bordo livre dilatado, curvando lateralmente para cima; queixo em frente, no centro, com um sulco fundo longitudinal descendo da parte nua do labio inferior. A membrana da aza é ligada á base do dedo do pé.

Pellos macios e compridos, pardo-avermelhados na parte superior do corpo e pardo-cinzentos na parte inferior; o osso do metacarpo do dedo pollegar, a metade basal da membrana interfemural e as pernas, são cobertas por pellos curtos, porém raros; pés grandes e unhas fortes, o dorso dos dedos e a base da unhas vestidos de pellos.

Craneo comprido, a corôa pouco elevada da linha facial, a maior largura da caixa cerebral mais que a metade do seu comprimento, muito estreita na parte anterior; crista sagittal bem desenvolvida, principalmente na parte occipital; focinho comprido, largo entre a fossa orbital; arcada zigomatica larga na parte anterior e na posterior; bulla auditiva pequena. Formula-dental — Inc. $\frac{2-2}{1-1}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$.

Incisores superiores internos grandes, em fórma de cinzel, com sulcos indistinctos na face anterior e com chanfros concavos na face posterior; incisores externos muito pequenos, situados entre os incisores internos e os dentes caninos, sua corôa não alcança o cingulum do canino; os dous incisores inferiores em fórma de cinzel são indistinctamente bifiidos.

Dentes caninos superiores quasi de fórma triangular, com sulco raso longitudinal proximo da margem cortante interna, a face externa lisa, semi-cylindrica e com uma forte crista cortante na parte posterior interna.

Premolares: primeiro premolar superior verdadeiramente pequeno, encravado externo entre o canino e o segundo premolar; segundo premolar grande, sua ponta aguçada é elevada da corôa dos molares; o primeiro premolar inferior é quasi dois terços do tamanho do terceiro, o segundo é muito pequeno, mal se nota na face interna da filla de dentes.

Dimensões do ♂ ad. Comprimento: cabeça e corpo, 109 mm.; cabeça, 36; orelhas, 36; ante-braço, 84; dedo pollegar, com a unha 16; 3.º dedo metacarpo, 56; 1.ª phalange, 33; 2.ª, 35; 3.ª, 29; tibia, 39; pés, 20 mm.

Os especimens que o Mus. Paulista obteve de S. Lourenço, Rio Grande do Sul, Minas, Pirapora, e do Paraguay, em nenhum delles se nota vestigio de cauda.

Distrib. : Est. Rio Grande do Sul, Minas Geraes, Paraguay, Rio de Janeiro, Mexico.

Mus. Paul., Estado Rio Grande do Sul, S. Lourenço, Minas Geraes, Pirapora, Serra Santa Maria, Paraguay, Assumpção.

Phyllostomus hastatus Pallas. — *Vespertilio hastatum* — Pallas ; *Phyllostoma hastatum* — Geoffroy ; *Phyllostoma maxima* — Wied.

Dobson Catal. Chiroptera, Brit. Mus. 1878. p. 484 Miller Bull. N. 57. U. S. Nat. Mus., 1907, p. 130 (genero).

Morcego grande, focinho curto e bastante volumoso ; orelhas separadas, regularmente grandes, estreitas na parte superior, largas na inferior. Appendice sobre o focinho bem desenvolvido, lanceolado ; sua largura quasi corresponde á altura. Trago muito mais comprido que largo, attenuado em seu terço superior e a ponta sub-aguda ; o bordo interno com saliencia semelhante a dente (lobulo). Extremidade do focinho, na base do appendice, circumdando a abertura nasal, uma glandula saliente em fórma de ferradura. Labio inferior com largo chanfro em frente, marginado sobre seu lado por pequenas verrugas, duas superiores internas são um pouco maiores. Na superficie inferior do pescoço, em frente da extremidade do esterno, existe no macho um sacco grandular. Membrana da aza estendendo-se ao tornozelo ; cauda curta, composta de 5 vertebras, a ponta saliente na porção basal sobre a superficie superior da grande membrana interfemural.

Na superficie superior, o pello cobre quasi a metade do ante-braço e a porção basal da membrana interfermural ; as pernas são inteiramente núas.

A superficie interior, sobre a membrana antibrachial e a membrana da aza, proxima ao corpo, é coberta com pellos finos e curtos.

Nesta especie o colorido do pello é bastante variavel, do ruivo, pardo-escuro, ao pardo-cinzento.

Craneo. em geral robusto, dilatado e levemente concavo na parte superior do focinho, entre a orbita, sem o processo post-orbital; corôa gradativamente elevada da linha facial, e com distincta crista sagittal; fossa base-esphenoide rasa, separada por pequena crista pouco distincta.

Incisores internos grandes, quasi tão largos quanto altos, dirigidos para deante e em contacto um com o outro pela sua margem interna; incisores externos muito pequenos, não egualando o cingulum dos incisores internos, em extensão vertical; incisores inferiores iguaes; primeiro premolar inferior pequeno encostado á base do canino, sua corôa dirigida para deante e ligeiramente interna; segundo premolar superior maior que o primeiro, com a corôa muito aguçada e bastante acima da corôa dos molares. Primeiro e segundo molares grandes, o terceiro menos que a metade em tamanho do segundo. Primeiro premolar inferior grande, triangular, sua larga base toca á base do canino e do segundo premolar.

Dimensões: ♂ ad. Comprimento cabeça e corpo, 110; cabeça, 39; orelha, 19; trago 8 × 4; antebraço, 8?; pollegar, com a unha 14; 3.° dedo metacarpo, 72.5; 1.ª phalange, 21; 2.ª, 34; 3.ª, 29; tibia, 29; pés, com a unha 21 mm.

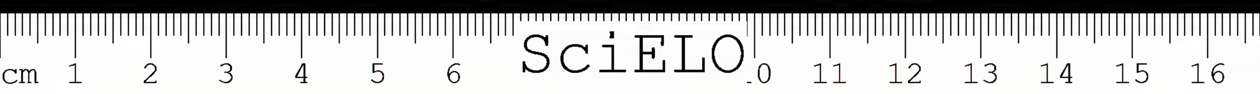
Distrib.: Est. de S. Paulo, Goyaz, Pará, Pernambuco. Espirito Santo, Bahia, Guyana, Perú.

Mus. Paulista. Est. de S. Paulo, Itapura, Est. Espirito Santo, Rio Doce, Est. Goyaz, Araguaya, Est. Bahia.

Chave para o genero da sub-familia *Glossophaginae*:

a) Molares $\frac{3-3}{3-3}$ com o w estampado sobre a corôa, mais ou menos distincto:

a') A cauda imperceptivel, escondida na base da estreita membrana interfemural; arcada zigomatica delgada, ossificada; incisores superiores subcylindricos; premolar



superior anterior, encostado ao dente canino . . . . *Lonchoglossa.*

a'') Não mostra vestigio de cauda; membrana inter-femural excessivamente estreita; arcada zigomatica incompleta: incisores superiores externos com a coroa de forma elliptica; o premolar anterior superior um pouco afastado do dente canino. *Anoura.*

b) Premolares superiores, 2 — 2. Incisores inferiores bem desenvolvidos; inc. sup., os externos menores, mais estreitos do que os internos; arcada zigomatica completa; membrana interfemural bem desenvolvida . . . . *Glossophaga.*

c) Incisores superiores, os externos são menores do que os internos, muito diferentes em fórma; os internos são maiores a corôa larga em forma de cinzel. *Lonchophylla.*

d) Focinho longo e fino, os incisores superiores muito pequenos; arcada zigomatica incompleta; o primeiro premolar muito afastado do dente canino, com tres lobulos distinctos; fossa pterygoide funda do lado interno . . . . *Choeronycteris.*

Glossophaga soricina Pallas.

Vespertilio soricinus Pallas, 1767.

Phyllostomus soricinum Geoff.

Glossophaga amplexicaudata Spix Simia et Vespert. Brasil, 1823, p. 66, pl. XXXVI, fig. 4.

Glossophaga soricina. Dobson Catal. Chiroptera. Brit. Mus., 1878, p. 499; Trouess. Catal. Mamm., 1 1898-99, p. 157; Miller Junior, N. Ann. Bats Bull., n. 57, 1907, p. 137 (genero).

Morcego pequeno, com o focinho comprido, a extremidade, sobre o nariz, guarnecido de pequeno appendice. As orelhas são mais curtas do que a

cabeça, a ponta é arredondada; a margem anterior da concha da orelha é convexa, a posterior direita em seus dois quartos superiores e levemente convexa em seu terço inferior. A lingua é muito comprida, aos lados com numerosos fios que se dirigem para traz. O labio inferior com um fundo sulco no centro, que é marginado por pequenas verrugas. A primeira phalange do 3.º dedo da mão menos do que a metade do comprimento do osso do metacarpo. A membrana das azas é ligada ao tornozello. A membrana interfemural com a margem da extremidade concava, começando da extremidade do calcanhar. A cor do pello em geral pardo escuro, com excepção da base que é cinzento amarellada; na superficie inferior do corpo é mais claro,

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 34.

Inc. superiores em fila semicircular entre os dentes caninos, fechados conjuntamente; os internos que são mais largos do que os externos têm a forma de cinzel. Os inc. inf. são eguaes em altura e tamanho; os dentes caninos têm ponta muito aguçada e são guarnecidos de pequena saliencia basal-antero-posterior (cingulum).

Os premolares superiores são estreitos, quasi eguaes e têm a forma triangular. O primeiro premolar inferior é um pouco mais largo em secção transversal, do que o segundo e terceiro. Molares: o primeiro e segundo quasi eguaes em tamanho, com um w estampado na coroa estreita; o terceiro é menor do que os outros dois anteriores; os inferiores são pequenos, quasi eguaes em tamanho, com cinco lobulos distinctos vistos de cima.

Craneo, com a caixa cerebral grande, alongada, gradativamente elevada na linha facial.

O focinho é comprido e fino, um pouco mais curto do que a caixa cerebral.

Dimensões: ♂ ad. cabeça e corpo, 48 mm.; orelhas 11 × 9; appendice sobre o focinho 5-5; trago 4; ante-braço 35; dedo pollegar com a unha

5-5; 3.° dedo da mão 32; 1.ª phalange 12, 2.ª 14, 3.ª 10; tibia 14; calcanhar 6; pé com a unha 7.

Distrib.: Estado de S. Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Geraes, Espirito Santo, Bahia, Matto Grosso, Goyaz, Amazonia, Mexico, Guatemala, Costa Rica, Venezuela, Bolivia, Perú, Chile.

Museu Paulista, Estado de São Paulo, Iguape, Ituverava, Piracicaba, Franca, Piquete, Pirassununga, Minas Geraes, Pirapora, Bahia, Cidade da Barra, Goyaz, Araguaya, Matto Grosso, Fazenda da Faya, Espirito Santo, Rio Doce, Amazonia, Rio Juruá.

Anoura Geoffroy Gray.

Anoura ecaudata Geoffroy.

Glossonycteris lasiopyga Peters.

Glossonycteris geoffroyi Dobson Catalog Chiroptera Brit Mus. 1878. p. 508.

Miller Junior, Bull. U. S. Nat. Mus. The Families and Genera of Bats.

Especie muito parecida com *Glossophaga soricina* e *Lonchophilla mordax*, porém facilmente se distingue pela fórma dos incisores e pela membrana da cauda. Focinho comprido, mais que metade do comprimento da caixa cerebral; appendice sobre o nariz. pequeno. Do angulo anterior dos olhos ao trago é igual a distancia do angulo á extremidade do focinho. Orelhas, um pouco mais que a metade do comprimento da cabeça, com a ponta arredondada; o bordo posterior das orelhas é fortemente concavo em sua metade superior, depois convexo, logo em seguida um novo recorte em frente a extremidade superior do trago, tornando convexo até a base; distancia da base do bordo posterior ao angulo da bocca 8 mm. Lingua comprida estreita, com os lados cheios de fios papilaceos.

Membrana da aza, da extremidade da tibia; membrana interfemural muito curta, o recorte extende se até acima dos joelhos, não se notando traço de cauda, externo,

Pello, em cima, na parte superior do corpo pardo escuro, com a porção basal amarellado-clara; na parte inferior do corpo mais claro. A membrana da aza é coberta de pellos na superficie superior quasi assim dista como uma linha que vem do cotovello ao joelho e estende-se fracamente ao longo das pernas, e sobre a estreita membrana interfemural ao tornozelo; a maior parte da membrana antibrachial é tambem fracamente coberta com pellos curtos; no metacarpo do dedo pollegar, distinguem-se tambem alguns pellos curtos. Na parte inferior da membrana da aza é quasi inteiramente núa. Formula-dental. Inc $\frac{2-2}{0-0}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm, $\frac{3-3}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$

Incisores superiores externos maiores que os internos, que são cyllindricos e com a ponta obtusa; os incisores externos são de fórma triangular, quasi parecidos com o primeiro premolar superior, o qual é pequeno, quasi um terço do tamanho do segundo, com o lobulo obliquo e uma pequena saliencia basal na parte posterior; segundo premolar mais alto que o primeiro e mais baixo que o terceiro, com o lobulo agudo, e com saliencia basal anterior e posterior; acha-se afastado do primeiro e do terceiro por um espaço estreito; terceiro premolar semelhante ao segundo, porém um pouco mais alto; sua saliencia basal posterior quasi oca no primeiro molar. Molares com distincto w estampado na corôa e a saliencia basal interna achatada; o ultimo molar pequeno corresponde a tres quartos de tamanho do segundo com tres lobulos sobre sua corôa. Os incisores inferiores não existem nos especimens que o Museu do Ypiranga obteve de Ituverava.

Dimensões: comp. ♂ cabeça e corpo, 52; cabeça, 25.5; orelha., 10; trago, 5; dedo pollegar, com a unha, 4.5; antebraço, 39; 3º metacarpo, 35; 1ª phalange, 6.20; tibia, 14; pés, com a unha, 11.

Distrib. Est. S. Paulo, Rio de Janeiro. Mexico. Guatemala. Mus. Paul. Est. S. Paulo. Ypiranga. Ituverava.

Lonchoglossa ecaudata Wied.

Glossophaga ecaudata Wied (nec Geoffroy)

Anoura wiedii Peters *Lonchoglossa wiedii* Dobson Catal. Chiroptera 1878, p. 507.

Lonchoglossa ecaudata Trouessart Catal. Mamm. I 1898-99, p. 158.

Especie muito parecida com *Anoura geoffroyi*, da qual se distingue pela cabeça um pouco mais curta, orelhas menos concavas no bordo posterior e sem vestigio de cauda. Appendice sobre o nariz, sulco no centro do labio inferior, lingua comprida e cheia de fios papilaceos como em *Anoura*. Membrana inter-femural fundamente concava até acima da frente dos joelhos, com quási a metade do bordo pelludo; largura da membrana tomada do joelho 6,5; distancia do trago ao angulo anterior dos olhos, é mais que a distancia do angulo á extremidade do focinho. Pellos, na parte superior pardo escuros; na porção basal cinzento claros, na parte inferior pardo avermelhados. Dentição quasi semelhante ao de *Anoura geoffroyi*, com excepção dos incisores que são um pouco menores, e cylindricos.

Dimensões: comprimento, cabeça e corpo 55 mm. cabeça 23,5; trago 5; orelhas 10; dedo pollegar com a unha 6; ante-braço 40; 3.º metacarpo 35; 1.ª phalange 7,5; 2.ª 14; tibia 15; pés com a unha 9.

Distribuição, Est. S. Paulo, Rio de Janeiro, Matto Grosso. Espirito Santo, Rio Grande do Sul.

Mus. Paul. Est. S. Paulo, Franca; Ilha de S. Sebastião; Ilha Victoria, Sorocaba, Ypiranga, Est. Matto Grosso Faz. da Faya; Est. Espirito Santo, Rio Doce.

Lonchophylla mordax Thos.

Thomas Ann. Mag. Nat. Hist. 7 th Ser. XII. 1903, p. 458; G. S. Miller Jor. N. Ann. Bats. Bull. 57, do Mus. Nacional dos Estados Unidos, 1907, p. 139.

Especie muito parecida com *Glossophaga soricina*, porem da qual se distingue por ser mais clara

em seu colorido, a arcada zigomatica incompleta; o focinho um pouco mais comprido, e quasi iguala o comprimento da caixa cerebral; os incisores internos são mais largos do que altos; os incisores inferiores são pequenos, com a margem cortante, trifidos, os externos são um pouco afastados dos caninos, ao passo que em *G. soricina* tocam na base do dente canino.

Dimensões: comprimento, cabeça e corpo 55 mm. ante-braço 35; dedo pollegar com a unha 5; 3.º metacarpo 32; 1.ª phalange 11: 2.ª 16; 3.ª 8; tibia 13; pés com a unha 9 mm.

Distrib. Est. Bahia, Venezuela.

Mus. Paul. Est. Bahia, Cidade da Barra.

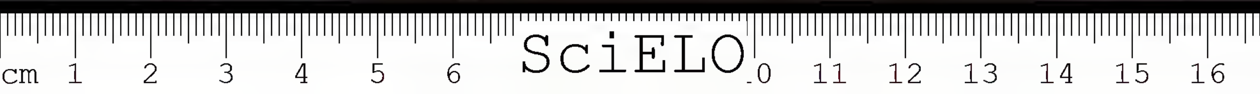
Choeronycteris minor Peters

Pequeno morcego, muito parecido com *Glossophaga*, pela membrana inter-femural, porem é bem menor e com a fórma dental muito diferente. Focinho fino e comprido, orelhas curtas e parecidas com as de *Anoura geoffroyi*, a altura corresponde ao comprimento do focinho. Membrana da aza ligada ao tornozelo; membrana inter-femural larga e pouco recortada. Cauda curta indistinctamente apparece sua ponta sobre a superficie superior da membrana.

Pello na parte superior do corpo pardo escuro, com a porção basal do pello cinzento escuro; na parte inferior mais claro. Toda a cabeça é coberta com pellos curtos pardo escuros, porem a extremidade do focinho, ao redor do appendice e queixo com alguns pellos compridos. No centro do labio inferior um corte distincto.

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{0-0}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 30.

Incisores superiores muito curtos os externos maiores que os internos, primeiro premolar superior, com lobulo agudo e com saliencias agudas anteriores e posteriores; está afastado do dente canino cerca de 2 mm. e tambem separado do segundo por um pequeno intervallo.



Os tres molares superiores distinctamente separados e de fórma triangular com tres lobulos salientes e no centro da corôa concavos, o ultimo molar é um pouco menor que os outros dous. Molares inferiores pequenos estreitos, com tres distinctos lobulos visto de cima.

Craneo arredondado, a largura da caixa cerebral, da raiz da arcada zigomatica é mais que a metade do seu comprimento. Arcada zigomatica incompleta. Focinho comprido e fino. Pterygoide fortemente concavo sobre o lado interno; fossa da base-sphenoide comprida, porem rasa; bulla tympanica bem desenvolvida.

Dimensões, ♂ ad. comprimento, cabeça e corpo 45 mm., cabeça 23; orelhes 8,5 × 8, antebraço 34; dedo pollegar com a unha 4; 3.° metacarpo 29; 1.ª phalange 10; 2.ª 15; tibia 13; pés com a unha, 8 mm.

Distrib.: Estado dó Amazonas, Surinam.

Museu Paulista, Amazonas, Rio Juruá.

Sub-fam. HEMIDERMINAE

Hemiderma perspicillatum L.

Phyllostoma brevicaudum Wied.

Vampyrus soricinus Spix, Simia et. Vespert. Brasil 1823 p. 66 pl. 36 fig. 2 e 6.

Carollia brevicauda Dobson Catal. Chiroptera Brit Mus. 1878 p. 493; Trouessart. Catal. Mamm. 1-1898-99. p. 156.

Hemiderma G. S. Miller Jor. N. Am. Bats. Bull. 57 U. S. Nat. Mus. 1907 p. 145.

Morcego de porte regular, com appendice sobre o nariz bem desenvolvido; as orelhas, em reação ao tamanho do corpo são pequenas, bem disantes afastadas uma da outra, e são mais curtas do que a cabeça; o terço superior da margem externa é concavo e o terço inferior gradativamente convexo; a margem interna é fortemente convexa a ponta arredondada. O appendice sobre o nariz é bem desenvolvido, em fórma de ponta de lança, com a extremidade superior aguçada. A cabeça é

pouco elevada acima da linha facial; o focinho é achatado entre as orbitas. O dorso do ante braço é coberto por pellos curtos.

O pello é curto, basto, de cor pardo escura; na região dorsal, o pello é na porsão anti-basal cinzento claro, mais escuro na base; no lado inferior do corpo é uniforme pardo avermelhado; cauda escondida na membrana inter-femural. Formula-dental. Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 32$.

Incisores sup: os internos são grandes em contacto um com o outro, ligeiramente convexos na face externa e concavos na face interna; os inc. externos são muito pequenos situados os externos entre os internos e os dentes caninos; os incisores inferiores são pequenos, conjunctamente formam uma fila convexa entre os dentes caninos, a margem cortante é entalhada; os internos são mais largos e mais altos do que os externos. O primeiro premolar superior em contacto com o dente canino, é um pouco mais largo e mais alto do que o segundo, os premolares inferiores differem um pouco dos superiores por serem um pouco mais largos e terem o lobulo menos aguçado. Molares: o w estampado sobre a corôa não é muito distincto, o terceiro molar é apenas um terço do tamanho do segundo; os molares inferiores são iguaes em altura e em diametro transverso.

Dimensões: comp. cabeça e corpo 55 mm. cabeça 20; orelhas 12; appendice 6x4; dedo pollegar com a unha 7; ante-braço 37; 3.º dedo metacarpo 34; 1.ª phalange 16; 2.ª 18; 3.ª 13; tibiá 16; pés com a unha 11. mm.

Distrib. Est. S. Paulo, St. Catharina, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Amazonia, Pará, M. Grosso, Ceará, Mexico, Costa Rica, Panamá, Jamaica, Venezuela e Colombia.

Mus. Paul: Est. de S. Paulo; Sorocaba. Est. do Rio de Janeiro, Serra Macahé, Ilha Grande, Ceará, Fortaleza, Espirito Santo, Rio Doce, Pará, Santarem, Manaos, Matto Grosso, Faz. Faya, Venezuela, Merida.

Sub fam. STURNINÆ

Sturnira lilium Geoff

Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 538. Trouessart Catal Mamm. 1 1898-1899 p. 164. G. S. Miller Jor. N. Am. Bats Bull. 57. N. S. Nat. Mus. 1907 p. 118 (genero).

Morcego de porte regular. As orelhas e o appendice sobre o nariz, assemelham-se aos de *Artibeus*. O focinho é curto, um tanto largo e achatado. O appendice é de fórma lanceolado, oval, com uma saliencia entre a abertura nasal, as orelhas dos lados da cabeça, distantemente separadas uma da outra, fortemente convexas na metade superior da margem anterior; a margem posterior é direita na metade inferior e convexa na superior.

O labio inferior, com verrugas, uma grande no centro e uma menor de cada lado ladeadas inferiormente por outras menores.

A membrana da aza se estende até quasi o tornozello; a membrana interfemural indistincta não tem cauda. Os pés são compridos, os dedos guarnecidos de fortes garras. Os pellos que revestem a pelle são densos, porem não muito compridos; o seu colorido é cinzento amarellado, mais claro no lado inferior do corpo, em alguns individuos apparece, de cada lado do pescoço, uma macula de pello de côr amarello-dourada fusca. Em frente aos olhos, na cabeça entre as orelhas, dorso do ante-braço, dorso do corpo, os pellos têm a porção apical pardo escuro-avermelhada.

Formula dental. Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ Os incisores superiores são desiguaes, occupando todo o espaço entre os dentes caninos; os internos são mais altos do que largos, a sua corôa um pouco obliqua, em contacto um com o outro, proximo da metade, apenas a ponta é afastada; os incisores externos são muito mais curtos do que os internos, apenas alcançando o cingulo do dente canino, sua corôa é larga com a corôa concava, a margem cortante com pontas elevadas. Os incisores inferiores

são todos iguaes em altura, com a margem cortante levemente recortada (trilobados). O primeiro premolar superior é um pouco mais curto do que o segundo, porem o excede em seu diametro basal. O primeiro molar superior é maior do que o segundo e terceiro, com fundo sulco longitudinal no centro da corôa, o terceiro é pequeno, um terço do tamanho do segundo. O primeiro premolar inferior excede em tamanho o segundo, porem o iguala em altura. O primeiro molar inferior é mais comprido do que largo concavo no centro da corôa à margem cortante, com um lobulo anterior e tres na margem interna, o segundo molar menor do que o primeiro e muito maior do que o terceiro.

Dimensões: ♂ ad. Comp. do corpo e cabeça 55 m. m. cabeça 23; orelhas 14; dedo pollegar com a unha 8; ante-braço 43; 3.° metacarpo 37; 1.° phalange 14; 2.° 19; 3.° 15; tibia 19; pes com a unha 12,m/m.

Distrib. Est. de São Paulo, Rio Grande do Sul, St. Catharina, Minas Geraes, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Costa Rica, Jamaica, Paraguay e Chile,

Mus. Paul.: Est. S. Paulo, Iguape, Piquete, Rio Grande do Sul, S. Lourenço, St. Catharina, Colonia Hansa, Rio de Janeiro e Serra de Macahé.

Sub-fam. STENODERMINAE

Stenodermata (parte) Dobson Catal.
Chiroptera Brit. Mus 1868 p. 511.
Stenoderminæ G. S. Miller Junior. Am.
Bats Bull. 57. U. S. Nat. Mus. 1907 p. 149.

Os morcegos pertencentes a esta sub-familla variam em tamanho; porém quasi todos são providos de appendice sobre o nariz, em alguns rudimentar, o focinho em geral é curto, achatado. Os, mollares superiores, primeiro e segundo são largos com a margem cortante externa bem desenvolvida, os lobulos internos baixos, porém distinctos. Parece que a maior parte se alimenta de fructas e insectos.

A collecção seriada do Museu Paulista actualmente conta com poucos generos pertencentes a este grupo, e são os seguintes: *Pygoderma, Uroderma, Artibeus, Vampyrops* e *Mesophylla.* Entre elles *Artibeus* é o maior, e *Mesophyla* o menor.

A Morcegos grandes, appendice sobre o nariz bem desenvolvido.

a) Focinho muito largo.

á) Mollares superiores mais largos do que compridos, o terceiro rudimentar ou ausente; inc. sup. int. largos, bifidos. *Artibeus.*

A' Morcego médio; appendice sobre o nariz bem desenvolvido.

a) Focinho não muito largo, achatado, levemente concavo no centro.

a' Molares sup. não muito largos; inc. sup. interior mais comprido do que largo, obliquo. . . . . *Vampyrops.*

b Focinho convexo, abertura nasal no craneo ovoide.

b' Mollares superiores, o primeiro e segundo como em *vampyrops;* o terceiro muito pequeno; a parte livre do appendice com a margem denticuda. . . . *Uroderna.*

A'' Mocego pequeno; appendice sobre o nariz bem desenvolvido lanceolado.

b Focinho curto, achatado.

b' Mollares: o primeiro assemelhando-se ao segundo premolar; ultimo molar grande, muito escavado o centro da corôa. *Mesophylla.*

A''' Morcego menor do que *Vampyrops*, appendice largo.

b'' Molares: o primeiro sup. com a margem cortante externa com o lobulo muito aguçado; o ultimo mollar peqneno.

d) Focinho grosso, achatado, com forte tumecencia acima da orbita. *Pygoderma*. p. 87.

Artibeus perspicillatus, L.

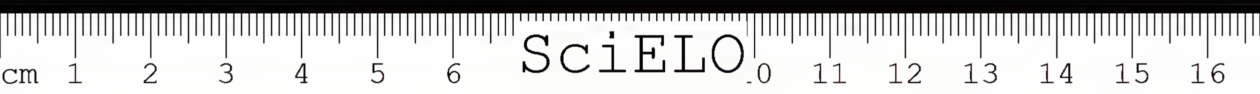
Vespertilio perspicillatus, Linnaeus Syst. Nat. XII ed., p. 47; Screber Säugethiere, 1775 p. 160, pl LXVI.

Artibeus jamaicensis Leach. Trans Linn. (1822)

Artibeus perspicillatus Peters M. B. Ak. Berl. 1865 p. 356. Dobson Catalog. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 519 Trouessart Catal. Mamm. 1 1898-99 p. 160. H. Allen, Monograph. Bats Nort, Amer. 1893 p. 43. G. S. Miller Junior Bull. N°. 57. U. S. Nat. Mus. Fam. and Gen. Bats 1907, p. 160 (genero).

Morcego grande; com o focinho curto e largo, cabeça larga. Orelhas, pequenas, separadas quando dobradas para a frente apenas chegam ao angulo posterior dos olhos. O bordo anterior convexo até a extremidade; o posterior direito até a metade, depois do recorte convexo até a base. Trago comprido, um pouco convexo no bordo interno e quasi diréito no externo, com um pequeno dente ant-basal.

A abertura nasal ê oval, livre na superficie da membrana em fórma de ferradura estampada por baixo do appendice, na extremidade do focinho. O appendice sobre o nariz é de fórma lanceolada, saliente em todo o seu comprimento, com sulco longitudinal dos lados, antes da extremidade exterior. Labio inferior com uma grande verruga no centro cirumdada por seis menores. Na testa correm longitudinalmente duas distinctas listas brancas. Colorido do pello; na parte superior pardo escuro com a porção basal do pello cinzento. No lado inferior do corpo, o pello é pardo mais claro com o apice cinzento em alguns individuos. Osso da 2.ª e 3.ª



phalange branquicento. Membrana da aza ligada pouco abaixo do tornozelo. Membrana interfemural fundamente recortada quasi até em frente dos joelhos. O ante-braço, na parte superior e inferior é coberto até a metade com pellos curtos de côr pardo-avermelhada, e na parte superior pardo cinzenta na parte inferior.

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{2-2}{2-2}$.

Incisores superiores, internos, com os bordos cortantes com dous lobulos, o externo simples obliquo, mais baixo que o interno o seu bordo externo não alcança o cingulum do canino. Incisores inferiores pequenos, eguaes em altura. Caninos com cingulo distincto, porém sem lobulo secundario. Premolares superiores grandes de forma trangular; o primeiro é menor que o segundo, sua base anterior, em contato com o canino e o posterior com o segundo premolar, que é maior e mais elevado. A superficie externa de ambos é ligeiramente convexa e a interna longitudinalmente concava, com o bordo interno saliente. Molares superiores; o primeiro é grande e sua corôa mais larga que alta, na face interna achatada com duas cavidades rasas, dous pequenos lobulos em seu bordo interno. O segundo molar é pouco mais da metade do tamanho do primeiro e de fórma differente, com tres lobulos vistos na face externa, um anterior maior que os dous posteriores, o centro da corôa fundo com um sulco antero-posterior. Molares inferiores, o primeiro maior que o segundo e o terceiro mais largo que alto, o bordo cortante externo com dous lobulos obtusos, o centro da corôa achatado levemente concavo, o bordo externo com dous lobulos quasi cylindricos, o anterior maior que o posterior; o segundo pouco mais que a metade do primeiro, quasi semelhante em fórma; o terceiro muito muito menor, sua corôa é rasa e não alcança o bordo posterior do segundo.

Dimensões do craneo: diametro antero-posterior, 32; zigomatico, 19; inter-temporal, 7; caixa cerebral, maior diametro transverso, 15; focinho, 14 × 14 mm.

Dimensões do ♂ ad. Comprimento da cabeça e corpo, 95 mm.; cabeça, 31; orelhas, 22; appendice sobre o nariz, 8 × 6; ante-braço, 70; dedo pollegar, c. u. 12; 3.º metacarpo, 50; 1.ª phalange, 23; 2.ª, 34; tibia, 29; pés, com a unha 17; cauda, nenhuma; calcanhar, 9 mm.

Distrib.: Estado S. Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Geraes, Santa Catharina, Bahia, Mexico, Costa Rica, Colombia, Jamaica.

Mus. Paulista: Estado S. Paulo, Ilha Victoria, Iguape, Piquete, Baurú, Avanhandava, Piracicaba, Cruzeiro; Minas Geraes, Rio Matipoó; Rio de Janeiro; Bahia; Venezuela, Merida.

Artibeus quadrivittatus — Peters.

Dobson Catal, Chiroptera, 1878, p. Trouessart Catal. 1. Mamm. 1898 — 99, p. 160.

Morcego pequeno, externamente muito parecido com *Artibeus perspicillatus*, porém muito menor. Membrana interfemural estreita, o recorte muito fundo, passando um pouco acima dos joelhos. A membrana da aza ligada ao tornozello; pés pequenos, calcanhar curto; na testa com duas indistinctas listas brancas.

Pello, em cima, pardo-escuro, em baixo pardo-cinzento. A fórma do craneo é parecida com a de *Vampyrops lineatus*, porém menor, exceptuando-se a fórma dos dentes.

Formula-dental: inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{2-2}{2-2}$.

Incisores superiores pequenos, occupando todo o espaço entre os dentes caninos, os internos com um corte na margem cortante, formando dous lobulos, os externos menores que os internos, em altura, porém quasi iguaes em largura, ligeiramente concavos na frente.

Incisores inferiores menores que os superiores, occupando todo o espaço entre os caninos, a corôa tambem com corte pouco distincto.

Premolares superiores triangulares, a face interna concava, dirigida para cima e ligeiramente interna. Premolares inferiores quasi semelhantes aos

superiores, porém menores; o segundo não é concavo na face interna, sua altura quasi corresponde á do canino.

Molar superior grande, com a corôa larga e dous lobulos externos, o anterior aguçado e o posterior arredondado, na face interna sua área é concava, com duas saliencias lobulares basal internas. Segundo molar pequeno um pouco mais que metade do tamanho do primeiro. Primeiro molar inferior grande com o bordo externo muito cortante, lobulo anterior arredondado, o centro da corôa concavo, com duas saliencias lobulares proximas do bordo interno.

Dimensões do ♂. Comprimento: cabeça e corpo, 55 mm.; cabeça, 20; orelhas, 14; appendice, 7 × 4; antebraço, 40; pollegar, com a unha 7.5; 3.° dedo metacarpo, 31; 1.ª phalange, 13; 2.ª, 19; tibia, 18; pés, com a unha 8.

Distrib.: Est. S. Paulo, Guyana, Equador, Venezuela.

Mus. Paulista: Est. de S. Paulo, S. Sebastião. Merida, Venezuela, Equador, Pampilor.

Uroderma bilobatum Peters.

Artibeus bilobatus Dobson Catalog Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 518.

Uroderma bilobatum. Peters 1866, Trouessart Catalog Mamm. I, 1898--99, p. 159. G. S. Miller Junior. Bull. n. 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 154 (genero).

Especie muito parecida com *Vampyrops lineatus*, da qual differe pela membrana interfemural que é um pouco maior, pelos incisores superiores, que são de forma differente, approximando-se mais de *Artibeus quadrivittatus*.

As orelhas são menores que a cabeça, com o bordo anterior fortemente convexo, a ponta arredondada; o bordo posterior e o terço superior quasi direitos, depois convexos, recortando em frente ao trago antibasal uma saliencia arredondada. A fórma de ferradura estampada na extremidade do focinho, da qual a margem é livre é quasi arredondada e

distiugue-se de outras especies pela presença de um lóbulo arredondado sobre o seu lado.

A membrana da asa não se estende até á extremidade do metatarso. Membrana interfemural com poucos pellos curtos e com o recorte até quasi a metade. Calcanhar curto: apenas 5 m. m. de comprimento. O pello do corpo estende-se até á metade do ante-braço. A tibia, na parte superior, coberta de pello muito curto, semelhante ao que apparece sobre a membrana interfemural. Sobre a cor pardo escura do pello do corpo no lado superior, apparece uma lista branca ao longo do dorso, assim tambem duas que descem da cabeça, acima dos olhos, á extremidade do focinho, atrás do appendice; uma lista branca tambem de cada lado da face, entre o angulo da bocca e a base do bordo posterior da orelha.

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm $\frac{2-2}{1-1}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$

Incisores superiores quasi da mesma forma dos de *Artibeus*, com o bordo cortante da coroa dos internos cortado no centro, formando assim dous lóbulos; os incisores externos pequenos, não attingindo em altura a coroa dos internos.

Premolares, o primeiro menor que o segundo, basalmente em coutacto com o canino e o segundo, lóbulo aguçado; o segundo quasi semelhante ao primeiro e fórma porém mais elevada, com a base mais larga, a base do bordo posterior um pouco elevada, com duas indistinctas saliencias lobulares na face externa do dente. Primeiro e segundo molares superiores assemelhando-se quasi na fórma ao de *Artibeus concolor* Petr.. O terceiro molar muito pequeno, quasi um quarto de tamanho do segundo. Focinho grosso, o seu comprimento um pouco mais que a metade da caixa cerebral, a coroa da cabeça é pouco elevada da linha facial. Palatino levemente concavo, com duas saliencias ovaes entre os dentes caninos.

Dimensões: ♂ ad. comp., cabeça e corpo, 65 m. m.; appendice, 7 × 4; orelhas, 16.5; ante-

braço, 46.5; dedo pollegar, 18.5; 3.º metacarpo. 41; 1.ª phalange, 17; 2.ª, 22; tibia, 19; pés, 9,

Distrib.: Estado de S. Paulo, Guyana, Perú, Mus. Paul. Perú.

Vampyrops lineatus E. Geoff.

Artibeus lineatus Gray, Mag. Zool. et Bot. II, 1838, p. 487.

Phyllostoma lineatum Geoffroy 1810.

Artibeus lineatus Gervais Exp. du Comte de Castelnau, Zoologie, 1855, p. 35, pl. X. fig. 2 (dentes).

Vampyrops lineatus Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 522. G. S. Miller Junior. Bull. n. 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 155.

Morcego de porte regular, com o appendice sobre o nariz bem desenvolvido. Focinho curto e largo, com a superficie superior achatada. A cabeça com duas distinctas listas de pello branco, que vêm da frente da orelha, terminando na base atraz do appendice do nariz, de cada lado da face, do angulo da bocca á base do bordo externo da orelha, tambem com uma distincta lista de pello branco, assim como uma lombada que vem do occiput até quasi á base da membrana interfemural.

Trago agudo, o bordo externo com um lóbulo saliente proximo da base. Membrana da asa ligada á base dos dedos do pé.

Calcanhar curto, membrana inter-femural estreita com recorte muito fundo atraz. Pellos pardos escuros em cima, mais claros em baixo; não se nota vestigio de cauda.

Forma-dental: inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ Incisores superiores muito desiguaes, os internos mais que duas vezes a altura dos externos, a corôa obliqua, a ponta encosta uma á outra, os externos muito diminutos, não encostam no dente canino. Incisores inferiores pequenos, iguaes, com o bordo cortante bifidos. Caninos grandes com ponta aguda, com sulco longitudinal na face anterior, raso; o bordo posterior

cortante, na face posterior, concava. Primeiro premolar superior, menor que o segundo com um lobulo secundario externo, cingulum distincto. O primeiro molar superior grande com dous lobulos externos, anterior e posterior, assemelhando a um premolar. Molares inferiores com a superficie da corôa quasi lisa, os dous lobulos externos bem desenvolvidos. O terceiro molar pequeno.

Dimensões: Comp. cabeça e corpo 68 mm. cabeça 26, orelhas 16, appendice 7x5, ante-braço 46, 3.º metacarpo 41; 1.ª phalange 17, 2.ª 22,5; tibia 22, pés com a unha 11, calcanhar 6.

Distrib. Est. de S. Paulo, Minas Geraes, Santa Catharina, Bahia, Amazonia, Rio de Janeiro, Matto Grosso, Mexico, Perú e Colombia.

Mus. Paul. Est. S. Paulo, Ilha Victoria, Rio Feio, Itapura, Jundiahy, Piracicaba, Ypiranga, Est. Minas Geraes, Vargem Alegre, Santa Catharina, Colonia Hansa.

Mesophylla macconneli Thos. — Thomas Ann. Mag. Nat. Hist. 7 th. Ser, 8-1901 p. 143.

Morcego pequeno, com appendice distincto sobre o nariz, o qual se assemelha quasi ao de *Vampyrops lineatus.*

Orelhas de porte regular, com os bordos anteriores fortemente convexos no terço inferior terminando em frente do trago; a ponta arredondada, bordos posteriores, com dous recortes e duas convexidades, a ultima em frente do trago. Trago regularmente grande, com a ponta fina, seu bordo interno direito e externo irregular com duas saliencias lobulares. Appendice sobre o focinho erecto, lanceolado; côr do pello sobre a cabeça, pescoço, dorso anterior, e todo o lado inferior do corpo, cinzento-clara ligeiramente sombreado como pardo avermelhada. Dorso posterior, a metade do ante-braço, pardo escuro avermelhado. Membrana da aza ligada ao longo da tibia, á base do metatarso. Calcanhar curto curvado para cima. Membrana interfemural, suavemente larga, mais estreita no meio da tibiá.

Dimensões: comp. cabeça e corpo 40 mm. cabeça 17,5, Orelhas 12, trago 4,5 appendice 6x3, ante-braço 31, 3.° dedo metacarpo 29, 1.ª phalange 11, 2.ª 15, tibia 12, pés com a unha 8, Calcanhar 3 (Sem cauda).

Formula-dental; inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{2-2}{3-3}$ = 30

Incisores superiores desiguaes; os internos convergentes, toda a margem cortante; os externos, pequenos não tocam nos internos. Os incisores inferiores pequenos iguaes, formando uma linha quasi direita entre os caninos. Primeiro premolar superior pequeno bem proximo do canino. O segundo grande com a ponta aguda, e a margem posterior cortante, a face interna concava. Primeiro molar superior bem menor que o segundo, e muito parecido com um premolar. Segundo molar grande com a corôa concava no centro, com um unico lobulo antero-externo. Segundo molar inferior maior que o primeiro.

Distrib. Amazonas, Guyana Ingleza.

Mus. Paul. Est. Amazonas, Rio Juruá.

Pygoderma bilabiatum Wagner.
Phyllostoma bilabiatum Wagner.
Pygoderma bilabiatum Dobson.

Catalog Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 536. Trouessart. Catal. Mamm, 1-1898-99, p. 163: G. S. Miller Junior, U. S. Nat. Mus Bull. N.° 57, 1907, p. 166, fig. 23 (craneo).

Morcego pequeno, com o focinho curto e muito grosso; appendice sobre o nariz grande, mais alto que largo, em fórma de lança, membrana em fórma de ferradura ao redor da abertura nasal grossa; orelhas regulares, com o bordo anterior fortemente convexo, a ponta arredondada, o bordo posterior ligeiramente concavo um pouco mais da metade, depois convexo, até o recorte em frente á extremidade do trago, tornando-se convexo até a base. Olhos grandes, descobertos. Acima do bordo do labio su-

perior e em baixo da abertura nazal, corre uma zona núa. O craneo é curto, com o osso facial grande, formando uma saliencia arredondada acima da orbita; a superficie é larga e achatada; a corôa da cabeça é um pouco elevada acima da linha facial.

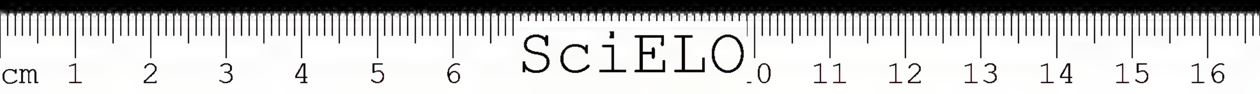
Formula dental: inc. superior $\frac{2-2}{2-2}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ prm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{2-2}{2-2} = 28$.

Os incisores superiores desiguaes, os internos são grandes, com o lobulo aguçado, em sua altura quasi attinge a metade do dente canino; os externos são pequenos, com a corôa achatada; sua altura apenas attinge o cingulo do canino. Os incisores inferiores são pequenos, bem em contacto uns com os outros, em linha entre os dentes caninos, egualmente sulcados. Os dentes caninos são fortes, com os lobulos muito aguçados e larga saliencia lobular basal interna. Os primeiro e segundo premolares são quasi parecidos em fórma com os dentes caninos, com a face interna concava no centro, seguida por uma saliencia lobular. O primeiro molar sup. grande com distincto lobulo antero-externo com a margem muito cortante, o centro da corôa concavo, o segundo molar muito pequeno.

Os dentes caninos inferiores differem um pouco dos superiores, são mais estreitos, com a margem cortante externa longitudinalmente marginados por um estreito sulco raso, com uma saliencia basal representando a fórma de um V. O primeiro molar inferior com quatro distinctos lobulos separados pelo fundo sulco central; o segundo é menor, porém de fórma quasi semelhante. Os dentes em conjuncto formam uma linha interna, quasi um circulo; o palatino é quasi circular, com duas foraminas anteriores, situadas atraz dos incisores e entre os caninos.

Dimensões: compr. cabeça e corpo, 62 mm, cabeça 21; orelhas 15; appendice 10×5.5; antebraço 42; dedo pollegar 8; 3.° metacarpo 37; 1° phalange 18; 2.° 27; 3.° 12; tibia 19; pés 11 mm.

Distrib.: Est. de São Paulo, Rio de Janeiro, Mus. Paul. (Est. de S. Paulo), Piquete, Rio Feio, Ypiranga, Rio de Janeiro, Nova Friburgo.



Fam. DESMODONTIDAE

Os morcegos pertencentes a esta familia differem dos da familia *Phyllostomidae* por lhes faltar a parte elevada do appendice sobre o nariz e pela formula-dental.

A caixa cerebral, muito volumosa na parte posterior. O focinho é curto; o appendice restringe-se a uma saliencia membranosa em volta da abertura nasal. A membrana inter-fermural muito curta; sem cauda. Os incisores são grandes, semelhantes aos dentes caninos, occupando todo o espaço entre os dentes caninos; os premolares são estreitos, a corôa de fórma comprida. Os molares são rudimentares ou ausentes, não apresentam o duplo V estampado sobre a corôa como os pertencentes á fam. e sub-familia do grupo *Phyllostomidæ*. Pelo caracter da dentição, fortes e muito aguçados, logo se nota tratar-se de um verdadeiro sanguivoro.

Chave para o genero.

a) Sem calcanhar; membrana inter-femural estreita; sem molares superiores e inferiores; inc, inf. em par, separados por um espaço. *Desmodus.*

b) Calcanhar curto, membrana inter-femural indistincta; tibia e dorso dos pés pelludo; mollares $\frac{1-1}{1-1}$ inc. inf. largos. *Diphylla.*

Desmodus rufus Wied 1826.—Wagner Suppl. Schreb. Säugeth. V. 1855, p. 614; Gervais Exp. du Comte de Castelnau Zool. 1855, p. 31 pl, VIII fig. 6, pl. IX fig. 1, *Edostoma cinerea* D'Orb. Voy de l'Amerique Merid. 1834-36. IV p. 11. pl. VIII.

Desmodus murinus rufus et d'Orbignyi Watern.

Desmodus fuscus Lund. Burm. T. Bras. 1854, p. 57.

Desmodus rufus Dobson Catal. Chiroptera, 1898, p. 547, pl. 30, figs. 7, 7-a e 7-b.

Trouessart. Catal. Mamm. 1-1898-99.

Goeldi Mamm. Brasil 1893, p. 59 (nota); sob o nome *Dysops*.

Desmodus G. S. Miller Jor. Bull. 57 U. S. Nat. Mus. 1907, p. 177.

Morcego de corpo robusto, com as azas estreitas, ante-braço e pollegar compridos.

O focinho é curto, a distancia dos olhos entre um e outro é maior do que a distancia dos olhos á extremidade do focinho. Na extremidade do focinho, ao rédor da abertura nasal, é fundamente sulcado; o bordo saliente continua até quasi ao labio superior, as ventas são abertas por uma fenda obliqua na superficie superior. Labio inferior cortado no centro, com bordo saliente, de forma triangular, nua.

Orelhas distinctamente separadas, curtas, direitas para cima; o bordo interno fortemente convexo na metade inferior, depois levemente, a ponta arredondada; o bordo externo quasi direito até em frente ao trago depois convexo. Trago mais comprido do que largo. a ponta arredondada e pelluda, o bordo interno quasi direito, e o externo irregular, com pequenos dentes.

Pello curto, variando em seu colorido; pardo avermelhado, a base amarellado clara. Todo o lado inferior do corpo é cinzento amarellado; a superficie da membrana anti-brachial, ante-braço, dedo pollegar, a curta membrana inter femural, femur, tibia e dorso dos pés cobertos de pellos curtos, pardo avermelhados. Entre o bordo anterior da face posterior da concha da orelha, rente á pelle da cabeça existe uma fossa funda,

O dedo pollegar é forte e comprido. Aza ligada pouco acima do tornozelo; membrana interfemural muito estreita, sem vestigio de cauda.

Dimensões: cabeça e corpo 85 mm. cabeça 24; orelhas 15, dedo pollegar com a unha 16; ante-braço 62; 3.° metacarpo 59; 1.ª phalange 11, 2.ª 16; tibia 24, pés com a unha 19.

Craneo, arredondado; a corôa gradativamente elevada da linha facial, a parte anterior da caixa cerebral estreita, posterior larga.

Focinho curto-conico; premaxillar muito curto; abobada palatar, funda, estreita, curta; arcada zigomatica estendendo-se muito para a frente, larga no centro e fortemente convexa no bordo superior, o seu comprimento iguala a distancia de sua raiz á margem do furo occipital.

Diametro antero-posterior 22, transverso da raiz do zigoma 18,5, inter-temporal 12; altura da raiz do zigoma ao apice da corôa 11,5; palatino antero-posterior 7, base occipital larga.

Formula dental: Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm $\frac{2-2}{3-3}$ m $\frac{0}{0}$ Incisores superiores muito grandes, dirigidos para a frente enchendo completamente o espaço entre os caninos, cada um dos dous forma um angulo obliquo triangular, a ponta aguçada, a margem cortante muito fina, a parte basal, muito alta e bem encostada á base do canino.

Caninos menores que os incisores. porém quasi semelhantes em fôrma, principalmente no bordo cortante posterior.

Os incisores inferiores são pequenos, direitos, aos pares, do lado externo dos dous furos em que os incisores superiores acommodam-se quando fecha o animal a bocca; os pares são separados um do outro é do canino por um espaço regular. A coroa de cada dente é bilobada, o lóbulo interno maior. Os caninos inferiores differem sensivelmente dos caninos superiores, são muito aguçados e mais finos.

Premolares superiores pequenos, sua coroa em linha com a base cortante do canino; premolares inferiores quasi semelhantes aos superiores, porém o primeiro é maior que os outros, separado do canino por um pequeno espaço; os tres em linha ligeiramente convexa.

Distrib.: Estado de São Paulo, Minas Geraes, Santa Catharina, Bahia, Rio Grande do Sul, Mexico, Guatemala, Equador, Perú, Chile, Venezuela,

Museu Paulista, Estado de São Paulo, Iguaps, Ilha Victoria, Estado de Minas Geraes, Marianna, Bahia, Villa Nova, Venezuela, Merida

Diphylla ecaudata Spix.

Diphylla ecaudata Spix Sim. et Verpert Brasil, 1823, p. 68, pl. 36, fig. 7.

Especie um pouco menor do que *Desmodus rufus*, porém semelhando-se quasi a este na fórma da concha da orelha, focinho e pelos incisores superiores. A margem do pequeno appendice sobre a abertura nasal é direita, com sulco posterior; entre o sulco e em frente aos olhos, eleva-se em fórma circular, uma glandula, mais larga dos lados e estreita no centro. Labio inferior com a superficie nua. O osso do metacarpo do dedo pollegar muito mais curto do que em *Desmodus rufus*, e quasi escondido pela membrana. Membrana da asa ligada ao tornozelo; membrana inter-femural pouco distincta, marginando as pernas. Calcanhar curto, pouco saliente.

Pello na parte superior do corpo, pardo avermelhado, mais claro na testa, alto da cabeça, pernas e parte inferior do corpo; a base do pello é claro amarellado.

Craneo, muito parecido em fórma ao de *Desmodus*, porém mais curto, menos alto e focinho mais largo; palatino plano mais curto e mais largo. Forma-dental: Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{1-1}{2-2} = 24$. Incisores superiores internos, parecidos com os de *Desmodus rufus* porém é um pouco mais curvados e em contacto um com outro sómente na metade. O incisor externo é muito diminuto, pouco saliente da gengiva, situado do lado interno na base do canino. Incisores inferiores maiores do que os de *Desmodus* formando uma linha convexa, separados dos caninos por um pequeno espaço; os incisores externos são mais largos que os internos com seis cortes, os internos com tres.

Premolares superiores bem desenvolvidos quasi tão largos quanto altos. Primeiro molar superior mais baixo que o premolar com tres lobulos.

Premolares inferiores, o primeiro maior que o segundo, mais largo que alto; o primeiro molar é mais alto que os premolares.

Dimensões. Cabeça e corpo 65 mm., cabeça 22; orelha 10; dedo pollegar com a unha 10; antebraço 50; 3.° metacarpo 45; 1.ª phalange 9; 2.ª 23; tibia 18; pés com a unha 12.

Distrib. Est. S. Paulo. Equador. Mexico. Guatemala.

Mus. Paul. Est. S. Paulo, S. Sebastião.

Fam. FURIPTERIDAE

Furipterus horrens F. Cuv.—*Furia horrens* F. Cuvier. Mem. du Mus. d'Hist. Nat., Paris, XVI, 1828, p. 150 (nec Linnaeus 1758).

Gervais, Castelnau, Exp. Am. Sud., 1855, p. 170, pl. XI, fig. 2, pl. XIV, 6, 6ª, 6ᶜ. Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 356. Trouessart. Catal. Mamm., 1898--99, p. 135.

Furipterus horrens G. S. Miller Junior. Bull. 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 188.

Pequeno morcego, com o focinho obtuso e muito pelludo; labios sem verrugas; abertura nasal oval. Orelhas redondas e largas, em fórma de funil: o bordo anterior da concha da orelha convexo e os lados da orelha cobrindo os olhos; o bordo posterior em seu terço superior concavo e os dois terços inferiores convexos. Trago pequeno, triangular, a base muito estreita. Pollegar indistincto sem unha, a primeira phalange do dedo médio curta. Azas ligadas ao tarso; pés pequenos, unhas muito curvadas. Calcanhar comprido como a tibia. Membrana interfemural grande; a cauda não attinge a extremidade da membrana.

Pello basto e comprido, estendendo se sobre a membrana da aza, ao longo dos lados do corpo; o resto da aza, osso do braço e tibia, sem pellos,

assim como a superficie superior proxima da extremidade da segunda vertebra caudal; a face inferior da membrana interfemural, coberta com lanugem de pellos curtos, branquicenta amarellada. Os pellos do corpo, na face superior, são, na porção basal, de côr ardosia escura e na porção apical pardo avermelhadas; na face inferior um pouco mais claros.

Dimensões: cabeça e corpo, 35 m. m.; cabeça, 12,5; orelhas, 10 × 7.5; ante-braço, 40; 3.º dedo metacarpo, 37; 1.ª phalange, 7; 2.ª, 22; tibia, 15; pés, 7; cauda, 20 m. m..

Incisivo superior pequeno, (*) $\frac{2-2}{6}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$

Incisivo superior separado entre a fossa nasal e afastado do dente canino por um largo espaço. O canino superior é pequeno, a ponta muito aguçada corresponde em altura á do segundo premolar; o bordo cortante posterior com um distincto lobulo, secundario pouco abaixo da metade; primeiro premolar pequeno, a ponta apenas attinge a metade do canino; segundo premolar grande, seu tamanho corresponde quasi á do terceiro molar; o ultimo molar pequeno, pouco mais que a metade do segundo.

Craneo, focinho largo e achatado; o maxillar superior, curvado para cima, á altura do angulo frontal é um pouco maior do que a largura lacrymal. Caixa cephalica grande, seu comprimento corresponde quasi duas vezes á do focinho, sua altura, a contar da bula tympanica corresponde quasi ao seu comprimento; altura 7; comprimento 8; largura da raiz do zigoma 6.

Distrib. America do Sul. Brasil.

Mus. Paul. ♀ N. 1336. Est. S. Catharina, Colonia Hansa.

(*) Um especimen procedente de Santa Catharina só apresenta um incisivo de cada lado, os outros cahidos a falta-lhe o maxillar inferior.

Fam. THYROPTERIDÆ

Thyroptera tricolor Spix.

Thyroptera tricolor Spix Sim. et Vespert. Brasil. 1823 p. 61 pl. XXXVI. fig. 9.

Hyonycteris discefera, Lichtenstein et Peters Monatsber K. Akad. Berl. 1854 p. 335.

H. dicifera et albiventer, Tomes P. Z. Soc. 1856, p. 179.

Thyroptera tricolor, Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878, p. 345 G. S. Miller Jor. The Familes and Genera of Bats Bull. 57. U. S. Nat. Museum, 1907, p. 192.

Morcego pequeno, com as orelhas menores do que a cabeça, dobradas para a frente, cobrindo os olhos, em fórma de funil; o bordo anterior da concha da orelha convexo, antes da ponta levemente concava, ponta sub-aguda, o bordo posterior irregularmente convexo, logo abaixo da metade com um fundo corte, depois convexo, terminando abruptamente entre a base do trago e o angulo da boca. Trago curto, com um lobulo saliente opposto a base do seu bordo interno dirigido para deante, estreito em seu terço superior, a ponta muito aguda e curvada internamente. A extremidade do focinho saliente, e o espaço entre o orificio nasal é occupado por um fundo fosso, circumdado por um processo carnoso em cima e em baixo. No centro do labio inferior um triangulo despido. Dedo pollegar com unha bem desenvolvida e um disco distincto adhesivo, um pouco menor que o disco da sola dos pés. O segundo metacarpo é rudimentar, e apenas um terço de comprimento do terceiro, na primeira phalange o comprimento corresponde ao comprimento da segunda e terceira; tibia comprida, pouca cousa mais comprida que o femur; os pés são pequenos torcidos para o lado externo e adeante pela membrana da aza que se estende inteiramente á base das unhas; dedos iguaes em comprimento, ligados um ao outro por uma membrana até a base das unhas as quaes

são muito curvadas; calcanhar mais comprido do que os pés.

Pellos densos não muito compridos, formando uma franja ao longo do labio superior atraz do angulo da bocca; a membrana da aza e a membrana interfemural são quasi núas, raros pellos apparecem na margem ao longo do corpo e na metade basal da membrana interfemural a parte restante é inteiramente despida. A' superficie superior do corpo, os pellos são pardo-avermelhados; e á superficie inferior amarellado claros. A membrana pardo escura.

Incisores superiores-internos, mais compridos do que os externos ambos bem desenvolvídos, em fórma de estylete com pequeno lobulo externo, sua extremidade muito delgada e ligeiramente curvada internamente; dentes caninos pequenos, pouco mais compridos do que o segundo premolar; o primeiro premolar é menor do que o segundo; o terceiro muito maior quasi parecido com um molar, com um processo basal interno largo. Incisores: inferiores pequenos, os externos um pouco maior do que os outros, premolares bem desenvolvido,s quasi eguaes em tamanho, o primeiro um pouco menor do que os outros.

Formula-dental. Inc. $\frac{2\ 2}{6}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 38.

Dimensões (♀) cabeça e corpo 37 m.m. cabeça 17; orelhas 12; cauda 27; ponta livre da membrana 2.5; ante-braço 32; pollegar 4; 3.º dedo metacarpo 33. 1.ª phalange 15; 2.ª 10; 3.ª 5.

Distrib.: Est. da Bahia. Venezuela.

Museu Paul.: ns. 1475-76. Est. da Bahia. Bicego Coll. 1897. (em alcool).

Fam. Vespertilionidæ

Os morcegos pertencentes a esta familia, não têm appendice sobre o nariz; as orelhas são mediocres; o trago é bem desenvolvido; o metacarpo da mão com duas phalanges, ossificado. A cauda é comprida, toda envolvida na grande membrana interfemural. O numero de dentes varia.

Inc. $\frac{2-2}{6}$ ou $\frac{1-1}{6}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ ou $\frac{2-2}{2-2}$ ou $\frac{2-2}{3-3}$.

Os inc. sup. são pequenos, separados por largo espaço no centro, são em par ou simples proximo do dente canino; quando o premolar superior excede a um sobre cada lado, o anterior é geralmente menor, e em algumas especies acha-se situado mais ou menos do lado interno da filla. Os molares sup. são bem desenvolvidos, com distincto duplo V estampado na corôa.

Sub-fam. VESPERTILIODINAE

Os morcegos pertencentes a esta sub-familia em geral facilmente se distinguem dos de outros grupos; pela cauda longa, pelos inc. sup. em parar, pelo largo espaço de um a outro incisor e pelos 6 incisores mandibulares, não tem appendices foliaceos sobre o nariz, nem discos na base do dedo pollegar como em *Thyroptera*, que pertence a outra familia. Sua fórmula dental quasi se assemelha a de alguns dos generos da sub-familia *Vespertilinae.*

Chave para o genero.

A — Cauda comprida, toda envolvida na membrana; a superficie superior da membrana interfemural e dorso do ante-braço despido de pello; o focinho não muito largo anteriormente; a cabeça pouco elevada acima da linha facial.

a) Incisores $\frac{2-2}{3-3}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ *Miotis.*

b) Premolares $\frac{1-1}{2-2}$; Orelhas grandes ligadas em sua base interna por uma estreita faixa.

Histiotus.

d) Focinho lateralmente convexo. *Eptesicus.*

B — Cauda comprida; a superficie superior da membrana interfemural, toda ou em parte coberta de pellos curtos; o focinho largo anteriormente.

a) Inc. $\frac{1-1}{3-3}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ *Lasiurus.*

b) Premolares $\frac{1-1}{2-2}$ *Dasipterus.*

Eptesicus brasiliensis

Esta especie é muito parecida com *E. hilarii*, porem maior. As orelhas são quasi de forma trian-

gular, situadas dos lados da cabeça, pensas para baixo, a ponta não alcança a extremidade do focinho; a margem anterior é convexa, a ponta arredondada, a margem posterior irregular, logo de baixo da ponta ligeiramente concava até a metade depois convexa, com recorte saliente basal, atraz do angulo da bocca. O trago é direito no lado interno com a ponta arredondada; o lado externo ligeiramente convexo no terço superior, o terço inferior direito, proximo da base com um pequeno recorte, formando um pequeno lobulo. A membrana da aza ligada á base dos dedos. A cauda é comprida toda envolvida na grande membrana, somente a ultima vertebra é livre. O pello no lado superior do corpo é de côr pardo avermelhada mais escura na parte basal; no lado inferior é um pouco mais clara com o apice do pello pardo amarellado.

Formula-dental. Inc. $\frac{2-2}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 32.

Dimensões: cabeça e corpo 53 m.m. cabeça 17; trago 6 3; pollegar 6; 3.º metacarpo 37; 1.ª phalange 14; 2.ª 11; ante-braço 42,5; tibia 15; pé 7; calcanhar 11; cauda 37 m.m.

Craneo: o focinho é largo, em cada lado da linha mediana com uma concavidade; rasa a abertura nasal alcança quasi a metade do comprimento do focinho; a corôa é pouco elevada da linha facial; dimensões comp. antero posterior 17; largura zigomatica 12; maior largura da caixa cerebral 8 mm.

Incisores superiores em par separados por largo espaço; o primeiro interno grande com dois lobulos, o segundo externo muito menor, afastado do canino e em contacto com o primeiro. O unico premolar superior grande, aguçado. Premolares inferiores aguçados, o primeiro é um terço menor do que o segundo. Os incisores inferiores em numero de 6, estão situados um em frente ao outro em linha curva entre os dentes caninos, têm margem cortantes e são trifidos. Os dentes caninos inferiores são bem desenvolvidos, com lobulo distincto, situados pouco acima do primeiro incisor encostado.

Distrib.: Est. de S. Paulo, Minas Geraes, Rio de Janeiro.

Mus. Paul. Est. de S. Paulo, Ituverava, Minas Geraes, Marianna, Rio de Janeiro, Serra Macahé.

Eptesicus hilarii Is Geoff.

Vespertilio hilarii Is Geoffroy 1842.

Vesperugo hilarii Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 196.

Vespertilio—Miller North Amer. Fauna n.° 13 1897 p. 95. Eptesicus Miller Fam. Gen. Bats Bull. n.° 57. U. S. Nat, Mus, 1907, p. 207.

Morcego pequeno, com a cauda comprida toda envolvida na membrana interfemural, e muito proximo de *E. brasiliensis*, sómente um pouco menor; ao redor dos olhos e parte do focinho é despido de pello, apenas um ou outro pello comprido apparece sobre a parte núa e dirigido para deante; as ventas são abertas dos lados na extremidade do focinho. As membranas das azas são ligadas á base dos dedos do pé; as orelhas não são muito convexas em sua margem anterior como em *E. brasiliensis*. A côr do pello na parte superior do corpo em geral é pardo avermelhada na inferior pardo amarellada.

Dimensões: comp. cabeça e corpo 35 m.m.; cauda 25; ante-braço 35; 3.° dedo incluindo as phalanges 52; pés 6 m.m.

Distrib.: Est. de S. Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, St. Catharina.

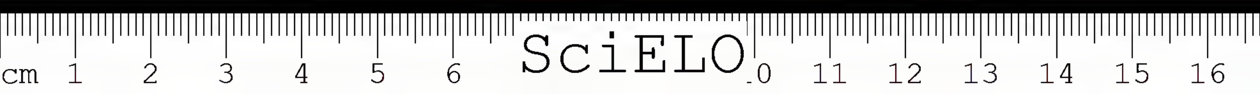
Mus. Paul. Est. de S. Paulo, Iguape, Ubatuba, Rio Grande do Sul, Sta. Catharina, Col. Hansa.

Myotis nigricans (Wied).

Vespertilio nigricans Wied, Beitr Vaturgesch Brasil, II, 1826 p. 266.

Dobson Catal. Chiroptera, 1878 p. 319; H. Allen Monogr. Bats N. Am, p. 96.

Gerrit S. Miller Jr. Rev. of the North American Bast of the Fam. Vespertilionidae, Bull. 57, 1897, p. 74.



Pequeno morcego, com focinho curto e estreito. Pellos muito escuros a corôa da cabeça não é muito elevada acima da linha facial. Orelhas mais curtas do que a cabeça e estreitas, situadas adeante, a ponta livre não se estende á extremidade do nariz; lobulo basal interno um pouco redondo, sua margem horizontal ligando a margem interna ascendente da orelha a um angulo recto; terço mediano da margem interna convexo, terço superior direito, a ponta ligeiramente arredondada, saliente externa, devido a funda concavidade em baixo, occupando mais do que um terço da margem externa; terço medio da margem externa fortemente convexo, depois horizontalmente cortado opposto á base do trago; terço inferior terminando em lobulo distincto convexo. Trago muito attenuado, em seu quarto superior, agudamente pontudo; a margem interna concava; a margem externa fracamente como na parte superior, com um lobulo distincto redondo na base da margem externa. Dedo pollegar de porte regular com a unha bem desenvolvida; os pés são pequenos; azas ligadas á base dos dedos. Cauda incluida toda, dentro da membrana interfemural. O calcanhar termina indistinctamente. Sobre a superficie superior da face é quasi núa ao redor dos olhos e em frente ás orelhas, a saliencia glandular entre os olhos e as ventas, está coberta de pellos; os pellos do dorso estendem-se um pouco sobre as azas e sobre a membrana interfemural, bem assim como ao fim da terceira vertebra caudal, os lados da membrana, fechando as pernas é inteiramente despida. Debaixo, da membrana da aza fracamente cobertas de pellos, bem assim como uma linha, do cotovelo ao joelho. Os pellos do abdomen estendem-se até a raiz da cauda, o resto da membrana interfemural é fracamente coberto com pellos finos pouco visiveis. O colorido, na parte superior, é marron bem denegrido em alguns especimens, em outros com a extremidade ligeiramente parda avermelhada, na parte inferior é quasi semelhante, levemente mais claro á extremidade dos pellos.

Dimensões. Gabeça e corpo 41; cabeça 17; orelhas 11 x 8; trago 5.5; cauda 27.5; antebraço, 35; pollegar (com unha) 4; 3.° dedo metacarpo 30; 1.ª phalange 12; 2.ª phal. 10.5; 5.° dedo metacarpo 28.5; 1.ª phal. 9; 2.ª 6; tibia 15; pé (com unha) 6. m. m.

Distrib: Est. S. Paulo, St. Catharina, Espirito Santo, Rio Grande do Sul, Mexico, America do Norte, Merida, Venezuela.

Mus. Paul: Est. S. Paulo, Ilha Victoria, Ilha de S. Sebastião, Ilha Grande, Avanhandava; Est. Espirito Santo; Rio Doce; Est. St. Catharina Colonia Hansa; Venezuela; Merida.

Myotis levis Is Geoff.

Vespertilio levis Is Geoffroy·

Am des Sci. Nat. t. III 1834 p. 444.

Dobson Catal. Chiroptera Brit.

Mus. 1878 p. 323 Estampa XIX fig. 6.

Trouessart Catal. Mamm. I 1898-99 p. 131,

Especie de porte regular; com o focinho um pouco largo, posteriormente quasi a sua largura corresponde ao comprimento; os lados da face e a margem dos labios são quasi despidos de pellos; a corôa da cabeça é elevada da linha facial, o focinho é concavo entre a abertura nasal e a parte anterior da caixa cerebral, com distincto sulco longitudinal central. A orelha é mais comprida do que a cabeça, não é muito larga, pendida para a frente quando dobrada sua extremidade alcança o focinho, o lobulo basal interno da concha da orelha é curto e liga a porçã ascendente, á margem interna convexa com a ponta arredondada; a margem externa irregular levemente concava depois gradativamente convexa terminando com um lobulo saliente; a orelha nos seus dois terços superiores da face posterior é desdida, exceptuando-se a face anterior em que apparecem alguns pellos curtos. Trago comprido, alcançando mais da metade do comprimento da concha da orelha attenuado em seu terço supe-

rior e ligeiramente inclinado externamente. O colorido do pello em geral é bruno, a porção basal do pello mais escuro e a ponta pardo amarellada, mais clara na face inferior do corpo. A membrana da aza ligada á base dos dedos, calcanhar comprido terminando por um pequeno lobulo saliente; membrana interfemural na base vestida com pellos curtos e ralos, a parte restante despida; dorso do dedos dos pés com poucos pellos curtos; cauda toda envolvida na membrana, sómente a ponta é livre.

Dentição; inc. $\frac{2-2}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 38.

Dimensões: cabeça e corpo 47; cabeça 16; cauda 45; ante-braço 37,5; dedo pollegar 7; terceiro dedo, metacarpo 34; 1.ª phalange 12; 2.ª 11; 5.º dedo, metacarpo 34; 1.ª phalange 10; 2.ª 8; tibia 16; pés 6; calcanhar 17,5.

Distrib: Est. S. Paulo, Minas Geraes, Rio de Janeiro, Uruguay.

Mus. Paul. Est. S. Paulo, Alto da Serra; Minas Geraes, Marianna; Rio de Janeiro, Nova Friburgo.

Myotis albescens E. Geoff.

Vespertilio albescens E. Geoffroy 1805.

Temmink, Monog, Mamm. II 1840 p. 244.

Peters M. B. Akad. Berl. 1866 p. 19.

Vespertilio brasiliensis Spix Simiæ et Vespertilionum Bras. 1823 p. 63 Pl. XXXVI fig. 8.

Vespertilio albescens Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 326; Trouessart, Catal I 1898-1899, p. 132; H. Allen Monog. of the Bats of North America n.º 43 1893 p. 87.

G. S. Miller jor North American Fauna N.º 13 1897 p. 20.

Pequeno morcego, com cabeça pequena, orelhas curtas, focinho pouco comprido, um tanto grosso; corôa da cabeça elevada gradativamente acima da linha facial. As orelhas mais curtas do que a cabeça, a ponta não alcança a extremidade do fo-

cinho. Trágo comprido obtuso attingindo sua maior largura pouco abaixo da metade da margem interna; a margem externa convexa para cima dois terços do seu comprimento, depois ligeiramente concava; a margem interna convexa, acima. Ainda que a margem interna seja mais convexa que a direita, o trago é pouco inclinado, externo.

Aza proxima da base dos dedos; pés de porte regular, cartilagem do calcanhar indistincta.

Cauda comprida; a ultima vertebra rudimentar, livre da membrana. Pello na parte superior do corpo pardo denegrido, com a ponta branquicenta na região lombar. Na parte inferior, mais claro, a ponta do pello cinzento branquicento, tornando-se mais claro na região anal.

Formula dental. Inc. $\frac{2-2}{6}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 38.

O primeiro e segundo premolar superiores estão situados no interno da fila; o terceiro premolar superior é grande, e excede os molares em extensão vertical; os premolares inferiores são tambem pequenos, porém elles estão situados na fila, o terceiro premolar é pouco menor que o canino em extensão vertical.

Dimensões: Cabeça e corpo 42.5; cabeça 14; orelhas 10; trago 5,5; cauda 32; ante-braço 35-37; dedo pollegar 6; 3.° dedo; metacarpo 30; 1.ª phalange 11; 2.ª phalange 9; 5.° dedo; metacarpo 28; 1.ª phalange 7,5; 6,5; pés 6,5 7

Distrib: Est. S. Paulo, Bahia, America Central, Equador, Paraguay.

Mus. Paul: Est. de S. Paulo Avauhandava, Est. da Bahia, Villa Nova, Paraguay, Assumpção.

Myotis polythrix Is Geoff. 1824.

Vespertilio polythrix Dobson Catal.

Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 321.

Trouessart Catal. Mamm. 1 1898-99 p. 131.

Morcego pequeno; medindo a cabeça e o corpo apenas 52 m.m.; é parecido com *M. chilodensis*,

As orelhas são separadas, cahidas para a frente, a ponta é um pouco redonda, alcançando o seu comprimento a metade do focinho; a margem interna é convexa em seu terço medio, guarnecida com pequeno lobulo saliente proximo da base do trago; a margem externa proxima de sua extremidade superior é convexa depois direita, o terço basal fortemente convexo. O trago é estreito, sua margem interna convexa e a externa concava no terço superior, depois pouco convexa. Os olhos são pequenos muito proximos da margem interna, da margem basal interna da orelha, a zona ao redor dos olhos é despida e entre os olhos e o focinho pelludo. As ventas tem dos lados as suas aberturas dirigidas para baixo; extremidade do focinho despida. Testa, cabeça, dorso e pescoço, entre os hombros, pescoço inferior e thorax, cobertos de basto pello comprido; mais curto na parte restante. Azas ligadas á base dos dedos; cauda envolvida na membrana interfemural, a ponta livre.

Craneo; a coròa elevada acima da linha facial, crista sagital distincta; comprimento antero posterior 16 m.m.; largura zigomatica 10; largura inter-temporal 5; largura da caixa cerebral, da raiz do zigoma 8; comprimento palatal 8; largura entre os ultimos molares 4.

A dentição approxima-se ao de *Myotis chiloensis*. O primeiro premolar ligeiramente interno.

Dimensões: cabeça e corpo 52 m.m.; cabeça 16; orelhas 16 x 10; trago 6; ante-braço 40; 3.º dedo, metacarpo 35; 1.ª phalange 6; 2.ª 6; 5.º dedo metacarpo 34; 1.ª phalange 9,5; 2.ª 8; tibia 11; calcanhar 11; pé (com unha) 6.

Distrib: Rio Grande do Sul, Pernambuco.

Mus. Paul. Est. Rio Grande do Sul, S. Lourenço, Cacequy.

Histiotus velatus Geoff. 1824.

Plecotus velatus Is Geoffroy.

Vespertilio velatus Temmink, Monogr. Mamm. II 1835-41 p. 240.



Histiotus velatus Gervais Exp. du Comte de Castelnau Zool. Mamm. 1855 p. 77.

Vesperugo velatus Dobson Catal. Chiroptera Britt. Mus. 1878 p. 188.

Histiotus velatus Geoff. Thomas Ann.

Mus. Civ. di Stor. Nat. 2 d. sér. XX p. 546 1900. G. S. Miller Bull. n.° 57. The Fam. ant. Genera of Bats. Washington 1907 p. 214.

Morcego de orelhas grandes, e bem caracteristicas de fórma triangular, ligadas em sua base no alto da cabeça, a porção basal da margem interna é direita, redonda a porção ascendente, formando uma ponta saliente redonda a qual quasi toca a parte correspondente da orelha opposta; subindo, a margem interna é gradativamente convexa, com a extremidade redonda, a margem externa é em seu quarto superior levemente concava a parte restante convexa. Trago comprido, attingindo a metade do comprimento da orelha; a margem interna é suavemente convexa e a externa proxima da metade concava, depois convexa proximo da base com pequeno dente. A corôa da cabeça não é muito elevada acima da linha facial. Azas ligadas á base dos dedos; as ultimas duas vertebras caudaes livres da membrana interfemural, cartilagem post-calcanea distincta e comprida, vertebras caudaes 8.

Pello no lado superior e inferior de côr bruno avermelhada, mais clara no lado inferior, com a ponta amrrellada.

Formula dental. Inc. $\frac{2-2}{6}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 32.

Os incisores superiores internos, com um corte no centro, formando com este corte duas pontas, uma um pouco mais curta do que a outra, o incisor externo muito pequeno, encostado no interno em sua base; incisores inferiores com dois cortes (trifido); collocados em angulo recto na direcção da mandibula. O unico premolar superior, sua base larga toca no canino e no primeiro molar; o primeiro

premolar inferior é muito mais curto do que o segundo.

Dimensões: cabeça e corpo 40 m.m, ; cabeça 18; orelhas 19; trago 10; ante-braço 46; dedo pollegar (com unha) 7; 3.º dedo, metacarpo 40; 1.ª phalange 14; 2.ª phalange 14; 5.º dedo, metacarpo 37; 1.ª phalange 11, 2.ª 8; tibia 19; pés 4,5; cartilagem post-calcaneo 16; cauda 39.

Distrib: Estado de S. Paulo, Chile, Rio Grande do Sul, Bolivia.

Mus. Paul. Est. S. Paulo, Ypiranga.

NOTA — Em diversos especimens capturados nos porões do edificio do Mus. Paul. o estomago sómente continha detrictos de insectos.

Lasiurus borealis mexicanus (Saus). *Atalapha mexicana* Saussure. Rev. et. Mag. Zool 2e série XIII 1861, p. 97.

Atalapha frantzii Peters 1870.

Atalapha noveboracensis var d. (*A. frantzii*). Catal.. Chiroptera Brit. Mus. 1878, p. 271. Trouessart Cat. 1. 1898-99, p. 122.

Lasiurus borealis mexicanus G. S. Miller Junior, N. Am. Bats, Bull. N. 13, 1897, p. 111.

Esta especie, aliás muito parecida, segundo a diagnose da especie typica, *Lasiurus borealis* (Müll. e da subspecie *Lasiurus borealis teliotis*, Allen.

E' em geral bastante variavel em seu colorido, e bem assim tambem no tamanho das orelhas. O material que o Mus. Paul. possue é do Estado de S. Paulo, Ypiranga, Piracicaba, Estado de Minas Geraes, Santo Antonio de Vargem Alegre. Estado do Rio Grande do Sul, S. Lourenço, Merida, Venezuela.

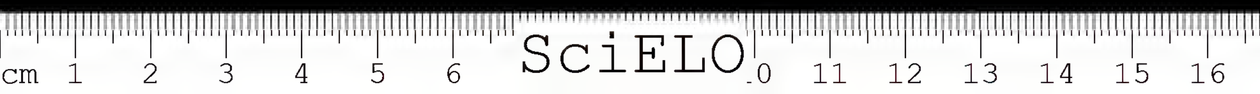
Estes especimens nem em tudo concordam com a descripção da especie e subespecie acima referidas.

Na fórma das orelhas, approxima-se mais a de *L. b. teliotis* (Allen), visto na fig. 27-b, de G. S. Miller Junior. N. Am. Bats. Bull, N. 13, p. 111.

A dobra da margem externa, porém, entre a extremidade superior e o lobulo basal menos forte. A fórma do trago concorda com a de *L. teliotis*, e o perfil do craneo, que é menos elevado na linha facial, approxima-se mais com o da fórma typica *L. borealis*.

O especimen de Piracicaba, S. Paulo, é na fórma superior do corpo de côr pardo castanha, mais clara na cabeça, pescoço e por baixo do queixo; o pello na base é denegrido, seguido de larga faixa amarellada, a sub-apical pardo castanha, sem o apice cinzento alvadio, que distinctamente se nota no especimen do Rio Grande do Sul, S. Lourenço. O dorso dos pés, tibias e terço superior da membrana interfemural é densamente vestido com pello de côr pardo castanha, mais escuro do que a do corpo; o pello vai gradativamente raleando e encurtando até proximo da margem, que é despida entre o lobulo do calcanhar; não tem o amarello antibasal e nem o denegrido basal. A' face inferior do corpo, o pello é na maior extensão sepiaceo, com o apice amarellado na região do hombro e uma faixa cruzando o thorax, é onde melhor se distingue a côr cinzento alvadia tinta com pardo amarello; dos lados do corpo e parte da membrana, uma faixa ao longo do antebraço, base do terceiro e quarto dedos amarello-ochracea escura. A orelha é menor do que a cabeça, arredondada; a margem interna regularmente convexa, o lobulo basal mais comprido do que largo, a margem externa irregular, logo depois da ponta levemente concava depois convexa até o corte que fórma o lobulo basal externo; este é mais comprido do que alto, sem recorte anterior. Trago bem desenvolvido; sua altura attinge quasi a metade da concha da orelha, sua fórma dá a apparencia de um pé descalço; a porção basal é vestida de pellos. A membrana da aza liga a base dos dedos dos pés; na base do dedo pollegar apparece uma macula distincta de pello amarellado tinto de vermelho.

Dimensões: cabeça e corpo, 50; cabeça, 12;



orelha, da base do lobulo externo á ponta, 10; trago, 5×3; antebraço, 40; dedo pollegar, com unha, 6; 3.ª dedo, 40; 1.ª phalange, 15.5; segunda, 15.5; pés, 7; cauda toda envolvida na membrana, 44; tibia, 19.5 mm.

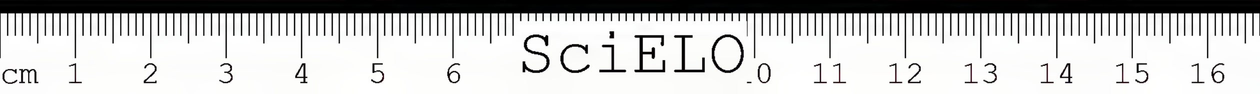
Especimen n. 2448 ♀ proc. Ypiranga; no seu colorido em geral differe do de Piracicaba, principalmente no lado inferior do corpo, que é mais escuro, tinto de avermelhado. em vez de amarellado; a ponta do pello é fracamente alvadia; no lado superior, o pello é cinzento escuro em vez de denegrido; na extensa faixa antibasal, o amarello é menos vivo; na nuca, dorso e lado do pescoço mais claro com sub-apical pardo escuro lavado de avermelhado, apice cinzento amarellado, formando assim ondulações que gradativamente descem da nuca á base da cauda. O ante-braço é em seu terço superior vestido de basto pello comprido e macio, o qual reapparece proximo da metade, porém curto e mais ralo, bem assim uma lista na superficie superior da membrana ao longo do ante-braço e longo do metacarpo do quarto dedo até quasi a metade.

Especimen n. 1319, proc. de Minas Geraes, de Santo Antonio da Vargem Alegre.

E' parecido com o do Ypiranga, exceptuando a parte inferior do corpo, que é amarellado; o dorso do ante-braço menos pelludo, as orelhas são um pouco menores no lado esquerdo da testa, com uma macula distincta de pello alvadio.

Especimen n. 1567, proc. do Rio Grande do Sul, S. Lourenço; é um pouco maior do que os especimens anteriores; o seu colorido é menos avermelhado na região dorsal, o pello que cobre a membrana interfemural é semelhante; pescoço menos avermelhado, com o apice do pello cinzento alvadio; aute-braço 41. 3.º dedo 44 mm.

Especimen n. 2023 ♂; proc. de Venezuela, Merida. Muito parecido com o de Piracicaba, porém o lado inferior do corpo mais claro, o ante-braço inteiramente despido; quanto ao seu tamanho é quasi o mesmo dos anteriores.



Formula dental: inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 33. O craneo na fórma assemelha-se ao de *L. cinereus*, muito menor, porém.

Dimensões: cabeça e corpo, 50; cabeça, 12; orelha, 11; ante-braço, 40; dedo pollegar, com unha 6.5; 3.º dedo metacarpo, 40; 1.º phalange, 14; 2.º 15; tibia 20; pés, 6; cauda toda envolvida na membrana, 42 m.m.

Distrib.. Estado de S. Paulo, Minas Geraes, Rio Grande do Sul, Venezuela.

Mus. Paul., Est. S. Paulo, Ypiranga, Piracicaba, Minas Geraes, St. Antonio de Vargem Alegre, Rio Grande do Sul, S. Lourenço.

Lasiurus cinereus (Beauv.)

Vespertilio cinereus (P. Beauvois). Catal. P. Mus. Phil., 1796, p. 14.

Lasiurus cinereus (H. Allen Mong. N. Amer. Bats., 1864, p. 21, G. S. Miller Junior. N. American Fauna, N. 13, 1897, p. 112; G. S. Miller Junior, The Fam. and Genero Bats Bull., N. 57, Washington, 1907, pp. 221-222.

Atalapha cinereas (Dobson) Cat. Chiropt. Brit. Mus., 1878, p. 272; H. Allen Moneg.

Bats. N. Am., N. 43, 1893, p. 155. Estampas XXIX, XXX.

Morcego grande, grisalho.

O focinho, nariz e as orelhas assemelham-se ao de *L. borealis*, exceptuando o bordo anterior da orelha, que é egualmente redondo, e o lobulo terminal do bordo posterior proximo do angulo da bocca não é recortado: o trago alcança sua maior largura no lado opposto da base do angulo anterior, formando um angulo agudo saliente em fórma de cotovello; na base do bordo posterior com um distincto lobulo redondo. A aza começa da base dos dedos. A distribuição dos pellos é a mesma que em *L. borealis*, porém os da membrana interfemural, ainda que completos, coberta a parte superior, não fecham inteiramente atraz a margem. No dorso do

ante-braço, proximo do cotovello apparece uma pequena macula de pello amarello alvadio, a qual não se nota em *L. borealis.*

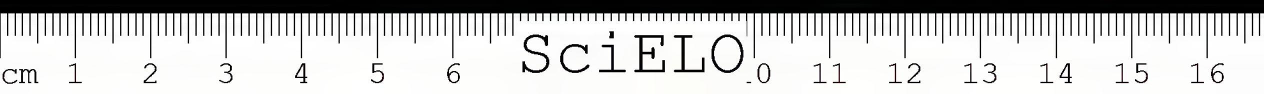
A concavidade da concha da orelha é vestida com pellos curtos e amarellos, bem assim como o trago; a garganta, de baixo do queixo, na testa, entre as orelhas, o pello é amarello--camurça claro, com o apice denegrido e alvadio. Todo o lado superior do corpo até a base da cauda e thorax é grisalho; o pello é pardo escuro na base, amarello claro na metade, seguido por uma faixa denegrida, com a ponta cinzento--alvadio; ao redor da bocca, labios denegridos; a membrana inter-femural e dorso das pernas pardo avermelhados com a ponta de pellos cinzentos, na base do dedo pollegar e em frente, no dorso do ante-braço com distincta macula de pello curto amarello-claro; membrana inferior da aza, na base do quarto dedo e ao longo do ante-braço, coberta por uma lista larga de pello curte.

Formula dental:

Inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 32.

Inc. superiores curtos, fortes, encostados aos caninos, bem aguçados, ligeiramente triangulares na linha externa; excavada na parte posterior, com diminuto lobulo basal; incisores inferiores em numero de 6, todos trifidos: os dois medianos um pouco mais largos que os outros; o primeiro premolar superior muito pequeno, situado do lado interno, na base do canino e segundo premolar; o segundo premolar, grande, triangular, com a ponta aguçada; o primeiro e segundo molares superiores bem desenvolvidos; a coroa, com lobulos aguçados, em conjuncto, dão a apparencia de duplo V, deseguaes; o terceiro muito reduzido.

Craneo curto, largo, a caixa cephalica alta, arredondada, na parte postero--superior; focinho obliquo em cima, em linha com a caixa cephalica; fossa nasal e o palatino muito recortados. O palatino é cortado anteriormente, entre a raiz dos dentes caninos.



Dimensões: compr., occiput nasal, 15; largura zigomatica, 12; largura da caixa cephalica, 9; compr. da serie de molares sup., 5; compr. da mandibula, 12; da serie de molares, 6 m. m.

Cabeça e corpo, 65; cabeça, 16; orelha, 13; trago 6 × 3; cauda, 50; ante-braço, 56; dedo pollegar com unha, 9·5; 3.º dedo, 56; 1.ª phalange, 21; 2.ª, 23·5; pés, 6; tibia, 22·5 mm.

Distr. — Brasil. E. de S. Paulo. Venezuela. Rio Grande do Sul. America do Norte.

Mus. Paul. S. P. Ypiranga, Venezuela.

Lasiurus enslenii, J. L. Lima, sp. n. (Typo n. 1991).

Esta nova especie procedente do Estado do Rio Grande do Sul, São Lourenço, foi colligida pelo sr. Prof. Christiano Enslen em 1905.

Dedicamol-a a seu collector, em reconhecimento a sua dedicação como naturalista colleccionador, de quem o Museu Paulista recebeu ha tempo raros especimens de micro mammalium. Dentre elles obtivemos esta nova especie.

Morcego de porte regular, a sua estructura approxima-se á de *Lasiurus borealis mexicanus* (Sauss.), porém o seu colorido em geral é bastante differente; a orelha é menor do que a cabeça, a margem anterior fortemente convexa, a ponta arredondada, a margem posterior irregular, logo depois da ponta concava depois convexa com o lobulo basal externo saliente com ligeiro corte anterior. O trago é pequeno, cerca de 4 × 2,5 m. m. muito estreito na base; a margem anterior é direita com a extremidade superior ligeiramente arredondada, a margem posterior ligeiramente convexa com angulo convexo em frente do meio basal da margem anterior. A extremidade do focinho e labio inferior nua, a venta aberta dos lados, o pello sobre a testa pardo canella avermelhado; em frente os olhos e angulo da boca com uma nodoa denegrida, quasi como em *Lasiurus cinereus*, porém esta nodoa não se estende por baixo do queixo. O pello no lado superior do corpo, na região dorsal é comprido,

attingindo 13 m. m.; o seu colorido é na base preto, depois em larga extensão pardo canella, a sub-apical pardo denegrida, apical cinzenta, um pouco mais escura até a metade da membrana interfemural; até esse ponto ainda permanece a larga extensão pardo canella, sem a base denegrida; da metade á extremidade o pello é uniforme, de cor pardo avermelhada, bem assim como o dorso da tibia e dos dedos dos pés. No lado inferior do corpo, o pello é denegrido com a ponta cinzenta; estende-se ao terço basal da membrana interfemural. A membrana da asa está ligada á base dos dedos dos pés. na face inferior, ao longo do antebraço e base do 3.º e 4.º metacarpos cobertos com pello curto, fino. Forma do craneo e dentição semelhante ao de *Lasiurus cinereus;* comprimento antero-posterior 12; largura zigomatica 9; serie de molares superiores 4; comprimento da mandibula, 10; da serie de molares, 4.5 m. m.

Dimensões: ♀ compr. da cabeça e corpo, 48; cabeça 12; orelha 8-5; × 7; trago, 4; antebraço, 39; pollegar, 6-5; 3.º metacarpo, 41-5; 1.ª phalange, 18; 2.ª 18; 5.º dedo metacarpo, 35; 1.ª phalange, 7-5; 2.ª, 7-5; calcanhar, 8; tibia, 20; pés, 7 m.m.

Distrib. Estado do Rio Grande do Sul. Museu Paulista. Est. Rio Grande do Sul, S. Lourenço.

Dasypterus intermedius Allen.

Lasiurus intermedius Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. 1862, p. 146.

Monog. N. Ann. Bats. 1864 p. 25.

Atalapha intermedia Dobson Catal.

Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 274.

Atalapha egregia Peters M. B. Akad. Berl. 1870, p. 912.

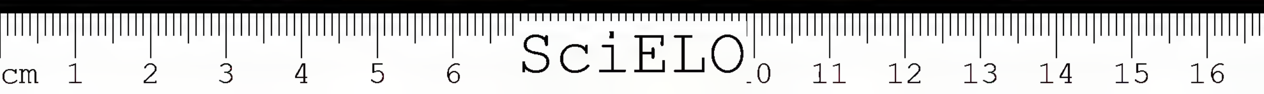
Dasypterus intermedius H. Allen Mong.

Bats. N. Ame 1893 p. 137 pl. XXIV. fig. 1-6.

G. S. Miller Junior N. Amer. Bats. Bull. N. 13, 1897 p. 116. Trouessart. Catal. Mamm. 1-1898-99, p. 120.

Morcego de porte regular, com a cauda toda envolvida na membrana inter-femural, o colorido em geral, pardo amarello, o focinho é depresso um pouco mais estreito do que o de *Lasiurus cinereus;* as orelhas um pouco mais compridas do que largas, quando dobradas para a frente apenas alcança os olhos, sua superficie dorsal, está coberta com pello na base depois despida, exceptuando-se o lado anterior da concha que é em parte coberto com pellos curtos amarello escuros, o bordo anterior é fortemente convexo, o lobulo basal quasi tão alto quanto largo, alcança a base posterior do trago; o bordo posterior é um pouco concavo logo depois da extremidade superior, e convexo até o corte do lobulo basal, que é saliente e com sulco sobre o lado interno rente á face, atraz do angulo da bocca. O trago é obtuso um pouco pendido para deante; o bordo anterior direito, com excepção da leve concavidade logo debaixo da ponta; o bordo posterior levemente convexo na ponta, depois direito até quasi em frente do bordo anterior, onde fórma angulo agudo. O pello sobre o corpo é denso, macio e comprido, extendendo-se até a membrana da aza e parte da membrana inter-femural. Na base do dedo pollegar distingue-se uma pequena macula de pello amarellado; no lado inferior da membrana da aza, ao longo do ante-braço é regularmente coberto de pello, bem assim como até a segunda vertebra da cauda; na superficie superior da membrana inter-femural, até a terceira vertebra, e a parte restante até a extremidade despida. A aza está ligada á base do dedo dos pés. A cauda é composta de 8 vertebras todas envolvidas na membrana; os pés são regulares um pouco menos do que a metade da tibia, com o dorso pelludo. A côr predominante é o pardo amarella; o pello em sua base é sepiaceo, seguido de amarello claro com o apice pardacento.

Craneo: o focinho é depresso acima da abertura nasal com chanfro raso concavo, testa levemente convexa, depois concava, no centro da região occipital bastante elevada, crista sagital baixa, po-



rem distincta, estendendo-se antero posteriormente, occupando quasi todo o comprimento da caixa cephalica. Dimensões do craneo; m.m. comp. antero-posterior 17, largura Zigomatica 11,5; caixa cephalica maior lg. 10; serie de molares sup. comp. 5.

Formula dental: inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}=30$.

Inc. superiores bem desenvolvidos. semicylindricos, ponta aguçada, encostados á base do dente canino, a ponta divergente—interna singulo bem desenvolvido, caninos grandes com sulco longitudinal, em frente do premolar; premolar superior, forte triangular, com ponta aguçada alcança mais da metade do dente canino, com saliencia lobular posterior encostada ao primeiro molar; primeiro e segundo molar com distincto duplo V, int. da corôa fortemente escavado; o terceiro molar pequeno apenas um terço de tamanho do segundo.

Dimensões. Cabeça e corpo 62.5. Caboça 6; ante-braço 49; 3.° dedo 53. 1.ª phalange 18, 2.ª dita, 16; 5.° dedo 40; 1.ª phalange 7, 2.ª 8; pés, 8; tibia 21, calcanhar 16 m. m.

Distrib. Est. de S. Paulo. Mexico. America do Norte. Rio Grande do Sul.—Mus. Paul. Estado de S. Paulo, Ypiranga.

Fam. Molossidae

Os morcegos pertencentes a esta familia variam em estructura, bem assim como na forma das orelhas; em geral, o trago é pequeno e o antitrago bem desenvolvido; as orelhas são largas, em alguns generos fortemente ligadas em sua base cruzando a testa; a face anterior da concha, com uma forte saliencia longitudinal membranosa (Quilha). O focinho é obliquamente truncado, o labio superior grosso; em alguns cheio de rugas. As asas estreitas com o dedo médio comprido. A cauda comprida, e em parte livre da membrana interfemural.

Chave para o genero:

A. Orelhas bem unidas em sua base cruzando a testa; bastante largas em *Eumops.*

a) Labio superior pelludo. inc. sup. $\frac{1-1}{2-2}$ curvados dirigidos para a frente. *Eumops.*

b) Labio sup. com pouco ou sem pellos; com rugas; inc. sup. dir., $\frac{1-1}{2-2}$ — *Nictynomus.*

B. Orelhas menos ligadas em sua base crusando a testa, não muito largas.

a) Labio sup. no centro, de baixo da abertura nasal, com forte pincel de pello curto; inc. sup. curto com base larga em contacto um com o outro. *Molossus.*

Eumops abrasus Temm.

Dysopes abasus Temminck 1827.

Molossus abasus Peters. Dobson P. Z. S. 1876, p. 712. Catalogo Chiroptera Brit. Mus, 1878, p. 415. Trouessart Catal. Mammalium, 1898 -- 99, p. 144. Eumops Miller Junior, Bull. n. 57, U. S. Nat. Museum, 1907, p. 257 (genero).

Morcego grande; orelhas curtas e largas, redondas, ou quasi quadradas, na linha externa, reunidas, cruzando-se á testa, estendendo-se um pouco ao redor das ventas quando cahidas para deante; o bordo anterior sem processo corneo; antitrago distincto porém delgado; quilha bastante desenvolvida; trago pequeno. Labio superior dilatado, porém sem rugas: o bordo bastante pelludo. Focinho grosso, aberturas nasaes dirigidas para deante e ligeiramente externas; a extremidade do nariz é pouco saliente em volta do labio superior. A aza começa um pouco acima do tornozelo. Sacco glandular bem distincto nos machos e pouco nas femeas. O focinho atrás dos olhos e em frente das orelhas quasi nu, bem assim como a superficie do maxillar inferior. Pellos curtos, pardo denegridos, um pouco mais claros em baixo, estendendo-se até a membrana das azas; sobre a superficie da membrana antibrachial, proxima do antebraço apparece uma pequena macula de pellos curtos. A porção basal da membrana

interfemural é coberta com pellos compridos, e a parte restante núa.

Os incisores superiores são grandes; a ponta delgada, quasi attinge a metade do canino, salientes e em contacto um com outro na base, com excepção da ponta que é afastada; a base é dilatada posteriormente, e em contacto com os dentes caninos.

Os incisores inferiores são deseguaes, bifidos; sua altura não excede o cingulum do dente canino. Os dentes caninos são grandes e fortes, os superiores mostram um sulco longitudinal na face anterior: no lado interno são achatados ou concavos. Os dentes caninos inferiores com a sua base quasi em contacto uma com a outra. O primeiro premolar superior, excessivamente pequeno, sua corôa pouco elevada acima da gengiva, collocada ligeiramente do lado externo e em contacto com o canino e segundo premolar. Segundo premolar grande, com a ponta aguçada, largo na base, com um lobulo distincto antero interno. Nos premolares inferiores, a base é quasi tão larga quanto alta, a ponta do primeiro premolar não é tão elevada como a do segundo, porém quasi da mesma largura em secção crusada.

Os dois primeiros molares de cada lado do maxillar superior são grandes, com distincto hypocone; o terceiro é quasi a metade do segundo, com ou sem o distincto metacone. O craneo é robusto, ainda que um tanto delgado, com uma ligeira indicação de crista sagittal. Focinho bem desenvolvido, o seu comprimento é mais que a metade do compaimento da caixa cerebral: todo o perfil dorsal, do nariz ao occiput é quasi direito ou pouco elevado. O focinho e a parte interorbital são subcylindricos; a fossa na base do sphenoide distincta.

Dimensões: cabeça e corpo 78 m. m.; cabeça, 25; orelhas, 14 × 20; antebraço, 62; terceiro dedo metacarpo, 61; 1.ª phalange, 29-5; 2.ª, 25; 3.ª, 10; tibia, 19-5; pés, 10.5 m. m..

Distrib. — America Central. America do Sul. Estado de S. Paulo. Matto Grosso. Minas Geraes. Amazonia: Barra do Rio Negro.

Museu Paulista, Estado de S. Paulo, Pinheiros (Butantan), Ilha de S. Sebastião, Surinam (em alcool).

O especimen n. 2.099 procedente da Ilha de S. Sebastião está conservado sem o respectivo craneo; diverge alguma cousa do de Butantan : a membrana da aza mais proxima do tornozelo, e o seu colorido, em geral, é pardo avermelhado em vez de pardo denegrido.

Eumops perotis Wied.
Dysopes perotis Wied 1825.
Dysopes rufus Temmink.
Molossus (Promops) perotis Peters.
Molossus perotis Dobson. P. Z. S., 1876, p. 713. Catal. Chiroptera, 1878, p. 416.
Eumops Miller Junior, Bull. n 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 257 (genero).

Morcego com orelhas muito grandes, unidas na testa, cahidas para deante, estendendo-se até a extremidade do nariz; o bordo externo e interno da concha da orelha, regularmente redondo. Antitrago muito mais largo que alto, convexo, separado na parte posterior por um corte. Trago pequeno, quadrado, com angulo redondo, não tem lobulo basal saliente na margem externa. Quilha da concha da orelha bastante desenvolvida, delgada e plana internamente.

Focinho obliquamente truncado, a extremidade do nariz muito saliente, transpassando grandemente o labio superior, este é escondido por uma extensa faixa de pellos curtos.

A abertura nasal é dirigida para deante e para baixo; os lados da face, atrás dos olhos e em frente as orelhas, são achatados; labio liso, sem rugas, verticaes, o bordo coberto com uma franja de pellos finos e curtos.

As azas começam do tornozelo.

Pellos em cima pardo-avermelhados, mais claros ou quasi amarellados na base, mais claros na face inferior.

A superficie superior da membrana da aza está coberta desde o meio do humero até ao joelho; uma faixa de pellos estende-se do começo do terço medio do ante-braço, ao longo de sua margem posterior, ao osso do metacarpo do quarto dedo, cobrindo um terço do seu comprimento e passando através do angulo, entre o metacarpo do terceiro dedo.

Dentição: inc. $\frac{1-1}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ p. m. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 30$

Primeiro premolar superior muito pequeno, situado na angulo externo entre o dente canino e o segundo premolar; incisores inferiores bifidos; molares, primeiro e segundo grandes, o terceiro quasi metade do tamanho do segundo.

Dimensões: compr., cabeça e corpo, 103 m. m.; cabeça, 32; orelhas, 15 × 34; ante-braço, 79; pollegar, 10; terceiro dedo metacarpo, 76; 1.ª phalange, 31; 2.ª, 30; 3.ª, 9; tibia, 25; pés, 15; cauda, 66; fóra da membrana 30 m. m..

Distribuição: Rio de Janeiro.—Museu Paulista. Estado Rio de Janeiro.

Nyctinomus macrotis Gray 1839.

Dysopes auritus Natt. Wagner 1843.

Nyctinomus auritus Peters 1865; Dobson P. Z. S, 1876 p. 729 fig. 6. Catal, Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 435. Trouessart Catal. Mamm. I. 1898-99 d. 147. Miller Jor. (genero) Bul. N. 57. U. S. Nat. Mus. 1907 p. 251.

Formula-dental. Inc. $\frac{1-1}{2-2}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 30.$

Morcego de porte regular; com as orelhas grandes, quasi tão compridas quanto a cabeça, ligadas em sua base; o bordo interno regularmente convexo, com excrecencia cornea, e o externo convexo irregularmente; a quilha da concha da orelha saliente delgada e curvada para cima. Trago pequeno, quadrado. Antitrago mais largo do que alto, arredondado, separado posteriormente por um corte fundo. Focinho regularmente grosso; aberturas nasaes quasi dirigidas lateralmente, e separadas por largo espaço



que é dividido no centro pelo bordo levantado. Labio superior com rugas. Não tem o sacco gular; na base inferior do dedo pollegar uma pequena callosidade. Aza ligada acima do tornozelo, quasi ao terço da tibia. Pellos, no lado superior e inferior do corpo pardo avermelhados, sendo um pouco mais claros no centro do lado inferior. Dentes delgados, com o lobulo aguçado. Os incisores superiores bem desenvolvidos, sua altura quasi attinge a metade dos dentes caninos, separados um do outro, separados tambem do canino por um largo espaço. Incisores inferiores em numero de quatro, curtos, bifidos, com corôa em contacto uma com a outra e com o dente canino.

Caninos superiores, fortes, com um sulco longitudinal distincto em frente. Primeiro premolar superior muito pequeno a base encostada ao canino e segundo premolar. Segundo premolar grande, com lobulo antero-interno distincto.

Premolares inferiores normaes em forma e em tamanho, o primeiro não é tão elevado quanto o segundo. Molares regularmente grandes com hypocone distincto; o terceiro molar com a area da corôa mais que a metade de tamanho dos 1.° e 2.°.

Craneo achatado; a caixa cerebral larga, a sua maior largura quasi corresponde ao comprimento do focinho; em frente a região occipital concavo; crista sagittal pouco indicada em cima do dorso do focinho com uma leve concavidade.

Dimensões de uma ♀ (em alcool) Comprimento m.m.; cabeça e corpo 60; cabeça 21; orelhas 14; trago 3x2.5; cauda total 32; parte livre da membrana 27; ante-braço 43; 3.° dedo metacarpo 40; 1.ª phalange 16; 2.ª 16; 3.ª 11; tibia 13; pé comprimento 9; largura 6.

Distrib.: Est. de São Paulo, Minas Geraes, Rio Grande do Sul, Matto Grosso e Paraguay.

Mus. Paul. S. Paulo, Ypiranga, Rio Grande do Sul, Itaquy, Minas, Marianna, Paraguay e Villa Encarnacion.

Nyctinomus gracilis Wagner.

Dysopes gracilis Wagner Archiv. Naturg 1843, p. 368.

Nyctinomus gracilis Peters, 1865. Dobson P. Z. S. 1876, p. 731. Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 436, Trouessart, Catal. Mamm, 1-1898-99, p. 147.

Miller Jor. Bull. N. 57. U. S. Nat. Mus. 1907 p. 251 (Genero) N. gracilis, A. M. Ribeiro Commissão de Lidhas Telegraphicas E. de Matto Grosso ao Amazonas. Annexo N. 5.

Especie muito parecida com *N. macrostis* e *N. brasiliensis*, porem com as orelhas um pouco menores, ligadas sómente em sua base á da margem interna. O antitrago é mais alto do que largo separado na parte posterior por um corte fundo e estreito. A fórma da concha da orelha é inteiramente semelhante á de *N. macrotis*, exceptuando-se o antitrago que é em *N. macrotis*, um pouco mais baixo e mais largo, emquanto que o focinho não é tão grosso e nem achatado como em *N. brasiliensis*. Não tem sacco gular. Pellos curtos, de còr pardo escura em alguns especimens; em outros pardo avermelhada na parte superior e inferior do corpo. Pés com a ponta dos dedos com fios de pellos compridos; dedo posterior marginado com uma franja de pellos curtos, de cor branquicento amarellada.

Dimensões: comp. cabeça e corpo 55,-62 m.m. cabeça 18-19; cauda 44; livre da membrana 20-25; ante-braço 45 49; terceiro dedo do metacarpo 42-44; pollegar 7; 1.ª phalange 18; 2.ª 15-16.

Craneo: linha facial levemente convexa, concava em frente do occiput. Focinho semicylindrico, mais que a metade o comprimento da caixa cerebral; comprimento antero-posterior 18-19; largura zigomatica 11; largura da caixa cerebral 10; comp. da mandibula 12.

Dentição semelhante ao de *N. macrotis*.

Dirtrib.: Est. de S. Paulo, Matto Grosso, Equador, America Central, Guatemala, Panamá.

Mus. Paul. Est. de S. Paulo, Piracicaba, Iguape.

Nyctinomus brasiliensis Is Geoff.

Nyctinomus brasiliensis Is Geoffroy. Ann. des Sci. Nat. 1 1824, p. 33ᒪ; Gervais Expéd. du Conte de Castelnau, Zoologie 1854, p. 60 pl. XII figs. 2 e 2.ª (dentes) Peetrs 1865. Dobson Calat. Chiroptera Brit. Mus. 1878, p. 437. Pl. XXII, fig. 8 (orelha).

Trouessart. Catal. Mamm. 1 1898-99, p. 147: G. S. Miller Jor. Bull. N. 57. U. S. Nat. Mus. 1907 (genero) fig. 41 (craneo). Especie muito alliado a *N. macrotis* e a *N. gracilis.*

Orelhas quasi tão longas quanto a cabeça, pensas para deante, estendem-se quasi até a extremidade do focinho; a margem interna não é unida, porém elevada, tapa junto o focinho cerca da metade entre uma linha tirada entre os olhos e a extremidade do nariz; a margem interna e externa da concha da orelha é quasi regularmente convexa; na margem interna distinguem-se no ♂ pequenas saliencias corneas. Antitrago pouco desenvolvido, separado posteriormente por um corte estreito e raso. Trago pequeno, quadrado. Esta especie distingue-se de *N. macrotis* e *N. gracilis* pelas orelhas um pouco maiores, mais levantadas, focinho mais grosso e mais achatado. O labio superior com muitas rugas verticaes.

O focinho achatado em cima; as ventas dirigidas para baixo, separadas por um largo espaço. Azas ligadas um pouco acima do tornozelo.

Pellos bastos e macios, estendendo-se sobre a membrana da aza, do meio do humero ao joelho, a parte restante despida. Dentição semelhante a de outras especies do genero, exceptuando-se os incisores inferiores em numero de 6; o externo muito fraco, escondido pela margem do incisor medio, os quatros restantes bifidos.

Dimensões: comprimento cabeça e corpo 56 m.m.; cabeça 18; orelhas 13 x 15; ante-braço 40; pollegar 7; 3.º dedo metacarpo 39; 1.ª phalange 16; 2.ª 16; 3.ª 6; tibia 12; pés 8; cauda 40; livre da membrana 20.

Distribuição: Rio Grande do Sul. Chile, Merida, Mexico e Guatemala.

Mus. Paul.: Venezuela, Merida e Chile.

Fam. Molossidae

Molossops temminkii Burm.

Molossops Peters 1865. (Subg. de Molossus).

Myopterus Peters 1869, (nec *Myopterus* Geoff.)

Dysopes temminkii Lund Burmeister 1854.

Molossus temminkii Dobson P. Z. S. 1876, p. 707. Idem Catal. Chiroptera 1876, p. 408. Trouessart. Catal. 1. Mamm. 1898-99, p. 142.

Molossops temminkii G. S. Miller Jor. Bull. N. 57. U. S. Nat. Museum The Fam. and Genera of Bats 1907, p. 247 249 fig. 40 (craneo).

Especie pequena. Orelhas menores do que a cabeça, separadas na testa, estreitas na ponta e arredondadas na extremidade superior. Antitrago semicircular. Extremidade do focinho saliente e larga; focinho e face quasi inteiramente nús, bordo dos labios com alguns pellos direitos. Pellos, na parte superior do corpo pallido amarellos na base e pardo avermelhados na extremidade; na parte inferior muito mais claros. Membrana da aza ligada ao meio da tibia; membrana interfemural envolve um pouco mais que a metade da coxa.

Incisores superiores fortes, em contacto um com o outro, porem separado do canino por um espaço estreito; a ponta delgada, curvada para a frente, convexo anterior e concavo posterior; a base posterior dilatada. Incisores inferiores á corôa deante da fileira; sua altura é menos que a do cingulum do canino; o bordo cortante bifido, os lobulos quasi

eguaes. Caninos fortes, com cingulo distincto sem lobulos secundarios, exceptuando-se a formada pelo cingulum do dente inferior anterior; caninos superiores com sulco longitudinal em frente. Premolar superior grande, sua corôa um pouco mais que metade que a do primeiro molar, o lobulo interno basal bem desenvolvido. Premolar inferior, o primeiro muito pequeno encostado e interno entre o canino e os segundos premolares, o segundo maior, sua ponta corresponde à do primeiro molar: primeiro e segundo molar, grandes, terceiro cerca da metade do segundo. Craneo largo e chato muito pouco elevado da linha facial sem crista sagittal.

Dimensões: cabeça e corpo 45 m.m.; cabeça 14.5; orelhas 10; ante-braço 31; pollegar 4; 3.º dedo metacarpo 29.5; 1.ª phalange 13; 2.ª 15; tibia 10; pés 7; cauda 40 m.m.

Distrib.: Minas Geraes, Rep. Argentina.

Mus. Paul. Rep. Argentina.

Molossops brachymeles Peters.

Molossus brachymeles Dobson, P. Z. S., 1876, p. 708; Catal. Chiroptera, 1878, p. 410.

Myopterus daubentonii Geoffr., 1812.

Especie maior do que *M. obscurus*.

Orelhas menores do que a cabeça, a base do bordo anterior quasi fecha na testa, bastante separada na extremidade superior. Antitrago grande, circular, mais estreito na base. Trago pequeno. Pello em cima pardo-avermelhado, mais claro na base; em baixo pardo vermelho mais claro; parte da membrana antibrachial coberta com pellos curtos, ao longo do antebraço; a membrana da asa entre o osso do metacarpo dos ultimos dois dedos e o antebraço. Em baixo o pello do corpo estende-se sobre a membrana do lado do corpo, a parte restante toda nua.

Dimensões: compr. da cabeça e corpo; 60 m. m.; cabeça, 18; orelha, 13; antitrago 5×4; antebraço, 49; pollegar, 5; 3.º metacarpo, 47; 1.ª phalange, 19; 2.ª, 20; tibia, 15; pés, 8. Cauda, 42; livre da membrana 18 m. m.

Craneo com distincta crista sagittal. Dimensões — compr., 19-5; largura zigomatica, 12; largura inter-orbital, 5; largura da caixa cerebral da raiz do zigoma, 10 m. m..

Distribuição: Estado de S. Paulo. Perú —Mus. Paul. Estado de S. Paulo. Baurú.

Molossos rufus Geoff., 1805.

Molossus ursinus Spix Sim. et Vespert. Brasil, 1823, p. 58, pl. 25, fig, 4. Dobson Catalogo Chiroptera Brit. Mus., 1878, p, 410. Trouessart Catal. Mamm., 1898--98, p. 143. G. S. Miller Bull., n. 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 260, fig. 49 (craneo).

Morcego grande; orelhas menores do que a cabeça, os bordos anteriores fecham-se juntos, quasi em frente da linha entre os olhos, de onde segue descendo ao longo do focinho entre a abertura nasal, uma pequena crista de pellos curtos. O bordo anterior e posterior da orelha é convexo, formando quasi um semicirculo. Antitrago grande, circular. Trago pequeno, pontudo. Focinho obtuso, a extremidade um pouco saliente ao redor do labio inferior; abertura nasal dirigida para baixo e ligeiramente externa, separada por um largo intervallo coberto de pellos curtos, bem como todo o bordo do labio superior; labio fino sem sulcos. O macho é dotado de um sacco gular, o que falta ás femeas.

Aza do tornozello.

Pellos, na parte superior e inferior pardo avermelhados.

A membrana da aza, ao longo do corpo, na superficie superior é coberto com pellos, do meio do humero ao meio do femur; e um pouco de pellos curtos apparecem no meio da membrana antibiachial, e dois terços do ante-braço ao corpo, bem assim como o angulo do quarto e quinto osso do metacarpo. Membrana inter-femural nua; pés grandes, os dedos na base das unhas com alguns pellos compridos. Çauda comprida, 55; livre da membrana 27 mm.

Dentição inc. $\frac{1-1}{1-1}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}=26$.

Incisores superiores regularmente grandes, agudamente pontudos, convergentes internamente e em frente, sua base encosta nos dentes caninos; premolares superiores grandes, e encostados aos caninos. Incisores inferiores em numero de dois, pequenos, bifidos, e em frente aos dentes caninos, sua corôa não attinge a extremidade do cingulum do canino. Primeiro premolar inferior muito pequeno, não chega á metade de tamanho do segundo; segundo premolar grande, cerca da metade do primeiro molar; ultimo molar superior pequeno, menos que a metade do segundo.

Craneo com crista sagittal bem desenvolvida, convexo na testa, depois levemente concavo; e crista occipital forte.

Distrib.: Est Rio de Janeiro, Pará, Paraguay.

Mus. Paul. Rio de Janeiro, Paraguay, Sapucay.

Molossus obscurus Geoff, 1805.

Molossus obscurus Gervais.

Expéd. du Conte Castelnau Zoologie 1857, p. 58, pl. XII fig. 5 (Craneo)

Dobson P. Z. S. 1876, p. 710; Catalogo, Chiroptera 1878 p. 412.

Trouessart Catal. 1 — Mamm. 1898-99, p. 143.

G. S. Miller Jor. Bull. 57, N. S. Nat. Museum 1907, p, 260.

Formula dental inc. $\frac{1-1}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$

Especie muito alliada a precedente, da qual differe por ser menor; o colorido bastante variavel, do pardo avermelhado carregado ao pardo amarellado.

Dimensões: Cabeça e corpo 60 mm. Cabeça 16; orelhas 10; cauda 38; ante-braço 38; pollegar 6; terceiro dedo metacarpo 38; 1.ª phalange 19; 2.ª 19; tibia 15; pés 8 mm..

Distribuição — Estado da Bahia. São Paulo. Perú. Argentina.—Museu Paulista. Estado de São Paulo. Serra da Cantareira. Ubatuba. Estado da Bahia. Cidade da Barra. Argentina. Goya.


cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15 16

CYCLOCEPHALA CRIBRATA, Burm

(LAMELLICORNIDAE-DYNASTINAE)

Habitante legal das Bromeliaceas

POR

HERMANN LUEDERWALDT

CUSTOS DO MUSEU PAULISTA



Cyclocephala cribrata Burm.

(Lamellicornidae--Dynastinae), habitante legal das Bromeliaceas

POR

H. LUEDERWALDT

O autor, já no anno de 1920, encontrou casulos desta especie, na Ilha dos Alcatrazes (costa do Estado de S. Paulo) *Revista do Museu Paulista*, vol, 192, p. 439, entre *bromeliaceas* e a presumpção de que a larva vive dentro das raizes, se converteu em certeza, graças ao sr. Rob. Spitz, empregado do Museu Paulista. Encontrou este, diversas vezes, larvas de *lamellicornideo*, no Matto do Governo (nas visinhanças de S. Paulo, cidade) dentro dos rhizomas *bromeliaceas* epiphyticas e da criação resultou a *Cyclocephala cribrata*.

Os casulos, na ilha mencionada, encontravam-se frequentemente entre raizes de *bromeliaceas* nas rochas, parcialmente um pouco subterraneas, parcialmente superficiaes, ás vezes ligados com o rhizoma, mas geralmente soltos. Consistem de humo e particulas vegetaes, tendo comprimento e forma de nós, pouco mais ou menos, com paredes bastante grossas. Um destes casulos continha o besouro desenvolvido. Os casulos do sr. Spitz mostravam-se ligados fortemente ás raizes das *bromelias*.

O besouro mostra-se no mez de Outubro até Dezembro, sendo frequente no Estado de S. Paulo. Temos em nossa collecção exemplares, além do Matto do Governo e da Ilha dos Alcatrazes, tambem da Estação do Alto da Serra e Raiz da Serra e além disto

de Chiriqui. Elle visita em grande quantidade as flores das palmeiras, quer dizer as da «*brejaúva*» Astrocaryum ayri Mart. e encontrámos, numa florescencia só, cerca de 50 exemplares. Molestando os coleopteros aqui, então cahem no chão, escondendo-se nas folhas ou vão embora. Um exemplar tambem se achou numa flor dum Philodendron trepante.

HERMANN LUEDERWALDT

CUSTOS DO MUSEU PAULISTA

NOVAS ESPECIES DO GENERO "PINOTUS"

(COLEOPTERA — LAMELLICORNIDAE — COPRINAE)



HERMANN LUEDERWALDT

CUSTOS DO MUSEU PAULISTA

NOVAS ESPECIES DO GENERO "PINOTUS"

(COLEOPTERA — LAMELLICORNIDAE — COPRINAE)

PINOTUS FONSECAE, n. sp.

Hab. — Macas (Equador), Feyer leg., Coll. Ohaus, 1 ♂.

Long.: 18 mm.. O chifre não conico e pontudo, mas transversalmente comprimido, talvez tão comprido quanto alto, em cima largo e fortemente emarginado. Thorax como em *P. bicuspis*, no bordo lateral deprimido, para a frente mais fortemente abobadado, de maneira que, o bordo lateral anterior é distinctamente mais sinuoso, ao passo que elle decorre no *P. bicuspis* e nas fórmas deste, como tambem no *P. fissus*, quasi em linha recta. Bordo anterior do thorax, no meio, puxado para traz um pouco acutangulo e dos dois lados distinctamente sinuoso. De resto não differe dos ♂♂ fortes do *P. bicuspis*. Cabeça em toda a parte fina e espaçadamente pontuada, como tambem os intervallos dos elytros.

Dedico esta especie ao sr. José Pinto da Fonseca, entomologo do Museu Paulista.



PINOTUS FONSECAE n. sp.

Hab. — Macas (O. Equador). Feyer leg. Coll. Ohaus, 1 ♂.

Long.: 18 mm.. Kopfhorn nicht konisch und zugespitzt, sondern quer zusammen gedrueckt, etwa so lang als hoch, oben breit und tief ausgeraudet. Thorax, wie bei bicuspis, am Seitenrande nieder gedrueckt, davor aber staerker aufgewoelbt, sodass der Vorderseitenrand deutlich staerker geschweif- ist, waehrend er bei bicuspis und seinen Fort men, wie auch bei fissus, fast gerade verlacuft. Vorderrand des Thorax in der Mitte etwas spitzwinklig nach hinten vorgezogen und beiderseits deutlich geschweift. Sonst von starken ♂ ♂ des bicuspis nicht different. Kopf ueberall fein, weitlaeuftig punktiert. Zwischenraeume der Fluegeldecken ebenso.

PINOTUS SPITZI, n. sp.

Hab. — Estado de São Paulo, Paraná, Minas, Rio.

Long.: 15 — 24 mm. Especie proxima de *P. nobilis* Wat., muitas vezes parece-se com ella confundida. Differente daquella especie pelos seguintes caracteres: declive do thorax muito mais baixo, não granuloso, mas rugoso. Bordo anterior da parte basal (ao pé do pedaço medial pouco emarginado) sinuoso uma só vez de cada lado. Bordo anterior do thorax atráz dos olhos não emarginado. Covas coxaes no lado interior sem bordo cortante e sem angulo.

♂: Chifre não alargado para cima, mas estreitado; entreolhos sem planicie lisa.

♀: Armadura da cabeça não em fórma de chapa (lamina), mas em fórma de tuberculo,

Dedico esta especie ao sr. Roberto Spitzy entomologo auxiliar do Museu Paulista.

PINOTUS SPITZI, n. sp.

Hab. — S. Paulo, cidade; Campos do Jordão (Estado de S. Paulo); Castro (Est. de Paraná); Passa Quatro (Est. de Minas) XI, 6♂, 7♀, Coll. Mus. Paulista. Petropolis (Est. do Rio) II; Itacolomi, Ouro Preto (Est. de Minas) 7 ♂, 14 ♀, Coll. Ohaus. Campo Itatiaya (Est. do Rio), 1 ♂. Coll. Mus. Nacional in Rio.

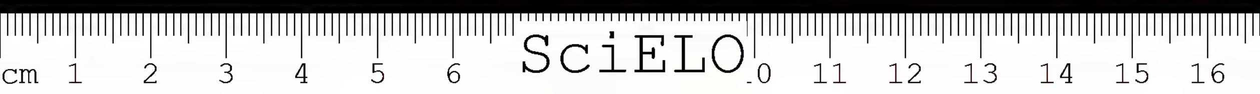
Long.: 15 — 24 mm.. Stark glaenzend. Schwarz, juv, rostrot; Behaarung rostrot, Keule heller oder dunkler braun. Kopf stark quer gerunzelt, Bewaffnung dicht vor oder fast zwischen den Augen. Clypeus seitlich aufgebogen, neben den abgerundeten Mittelzaehnen meist etwas geschweift, doch ohne Lappenbildung. Wangen vom Clypeus durch eine feine Furche getrennt, Vorderecken als kleines Eckchen vorstehend, Hinterecken oft sehr stark abgerundet und die Wangen dann aussen nur mit einem Rand. Thorax allseitig gerandet, mit ziemlich spitzen Vorderecken, daneben seitlich meist etwas geschweift, Hinterecken total abgerundet, Hinterrand in der Mitte etwas vorgezogen, die Seiten mit langen, einwaerts gekruemmten Haaren besetzt; vorn steil abfallend, Absturz viel niedriger, als die Basalfläche in der Mitte lang, ersterer grob gerunzelt, letztere dicht und ziemlich grob punktiert, mit deutlicher Laengslinie; Coxalgruben innen nicht scharf gerandet; Vorderrand der Basalflaeche zweimal geschweift, Mittellappen sehr wenig vorgezogen, in der Mitte schwach ausgerandet. Fluegeldecken flach aber kraftig gestreift, Streifen undeutlich punktiert, Zwischenrauume glatt oder fast glatt. Metasternum seitlich behaart und grob punktiert, mitten glatt, mit deutlicher Laengsfurche. Hinterschenkel glatt. Abdomen ziemlich glatt, meist nur seitlich punktiert, letztes Segment gefurcht. Pygidium glatt oder sehr fein punktiert, Randlinie bald ganz, bald verkuerzt. Erstes Glied der Hintertarsens chlank. Sporn der Hintertibien zugespitzt, der der Vordertibien maesig gekruemmt und zugespitzt.

♂. Clypeus schwaecher gerunzelt. Horn ziemlich kurz und dick, konisch; nach oben duenner werdend, an der Spitze schwach ausgerandet oder auch einfach abgestumpft. Thorax am Absturz beiderseits etwas ausgehoehlt, hoeher als beim ♀; Vorderrand des Basalteiles staerker geschweift, Ausschweifung in einen stumpfen Hoecker endend, Mittellappen staercker eingeschnitten. Vorderrand des Thorax in der Mitte Breit rundlich vorgezogen, jederseits zweimal geschweift.

♀. Clypeus staerker gerunzelt. Kopfbewaffnung ein niedriger, oben meist zweizaehniger Querhoecker. Thorax am Absturz niedriger und kaum ausgehoehlt, auf der Scheibe oft staerker punktiert und daher matter als beim ♂; Vorderrand des Basalteiles schwaecher entwickelt, die Ausschweifung daneben allmaehlich verlaufend, ohne Hoecker am Ende. Vorderrand des Thorax meist ziemlich gerade.

Zunaechst nobilis Wat. und, wie es scheint, mit diesem oft verwechselt. Von ihm durch folgende Merkmale leicht zu unterscheiden. Absturz des Thorax viel niedriger, nicht gekoernt, sondern gerunzelt. Volderrand des Basalteiles (neben dem schwach ausgerandeten Mittellappen) jederseits nicht dreimal geschweift, sondern nur einmal. Vorderrand des Thorax hinter den Augen nicht ausgerandet.

Coxalgruben innen ohne scharfen Rand und ohne Ecke. ♂: Horn nach oben nicht verbreitert sondern verschmaelert; zwischen den Augen keine glatte Flaeche. ♀: Kopfbewaffnung keine Platte, sondern hoeckerartig.



ERNEST G. HOLT

NATURALISTA

Achegas para uma bibliographia do Itatiaya

ERNEST G. HOLT
NATURALISTA

ACHEGAS PARA UMA BIBLIOGRAPHIA DO ITATIAYA

312 Bell Building,
Montgomery, Alabama,
7 de Novembro de 1923.

Illmo. Sr. Dr. Affonso d'E. Taunay, Director do Museu Paulista.

São Paulo, Brasil.

Prezado Dr. Taunay:

Após muita demora tenho finalmente preparado, e remetto incluso, o manuscripto da Bibliographia da Serra do Itatiaya, que lhe prometti antes de partir do Brasil. Espero que lhe chegue ás mãos em tempo de ser publicada no tomo XIV da Revista.

Sem duvida encontrará imperfeições no portuguez deste manuscripto, e não sómente tem a liberdade de fazer quaesquer correcções desejaveis, mas tomaria como grande favor V. Exa. fazer-me essa bondade. Visto como espero breve encetar uma expedição á Venezuela, desejo que o Sr. Hempel leia as provas em meu logar. Tenho certeza de que fará esse favor, poupando a demora resultante da remessa das provas.

Após a publicação, muito apreciaria receber 10 ou 15 separatas, podendo ser enviados ao endereço acima.

E' me muito aborrecido não ser possivel agora voltar ao Brasil e continuar os meus estudos ornithologicos em seu maravilhoso paiz. Acontece, porem, que o Museu com que estou trabalhando já começou estudos da avifauna de Venezuela, e Mrs. Holt e eu seremos enviados áquelle paiz para uma excursão de tres annos. Todavia, pode V. Exa. ter a certeza de que o meu interesse pela historia natural do Brasil não tem de modo algum diminuido, e espero acompanhar o desenvolvimento no Brasil da sciencia zoologica. De modo a não perder coisa alguma, muito apreciaria alistar o meu nome para receber quaesquer publicações que de tempos a tempos o Museu publicar.

Queira V. Exa. acceitar, juntamente com todo o pessoal do Museu, os mais sinceros cumprimentos do

Am.º Grt.º Crd.º e Obr.º

Ernest G. Holt.

NOTA—O Snr. Ernest G. Holt, joven e apaixonado ornithologo norte-americano, já collecionou aves em diversas zonas brasileiras, sobretudo no Itatiya e no sul do Espirito Santo tendo feito acurada viagem ao Capraaó

Trabalhou algum tempo no MUSEU PAULISTA onde só deixou gratos amigos de suas bellas qualidades e apreciadores de sua dedicação á Sciencia

E' com muito prazer que a Redacção da *Revista* publica o seu util trabalho sobre o grande massiço do Itatiaya

(*N. da R.*)

BIBLIOGRAPHIA DA SERRA DO ITATIAYA

POR

ERNEST G. HOLT

A Serra do Itatiaya, enorme massa ignea perto da conjuncção dos limites de Minas Geraes, Rio de Janeiro e São Paulo, com seu pico culminante, lascado em mil pinaculos de rocha núa, elevando-se a quasi 2800 metros acima do nivel do mar, é sem duvida a mais famosa montanha de todo o Brasil. Erguendo-se entre as duas maiores cidades do Brasil, com a estrada de ferro que as liga passando rente á sua base, não é de admirar que a incomparavel grandeza scenica da serra tenha ha muito attrahido a attenção dos que apreciam o bello na natureza, nem que seu titulo a eminencia tenha sido rapidamente proclamado por todo o paiz. O facto de que o Itatiaya ainda occupa o primeiro logar no coração do povo brasileiro se attesta pela renhida controversia que se tem travado desde que seu direito á supremacia como o mais alto cume do Brasil foi desafiado pelo Pico da Bandeira ha mais de dez annos.

Embora bellas e grandiosas, não são comtudo as feições scenicas da montanha que a fizeram notavel alem dos largos limites de seu proprio paiz. O Itatiaya, situado na approximação dos tres maiores systemas orographicos do Brasil e ao mesmo tempo erguendo altivo os pincaros acima dos companheiros de modo a dar-lhe uma medida do isolamento, foi ha muito tempo acclamado por scientistas como terreno ideal para a investigação e a montanha

tem sido visitada por diversos illustres geologos, botanicos e zoologos. Tão rica é porem a natureza dessa notavel região que até agora nenhum campo de investigação tem sido exgottado ahi. Com muito proveito passei na montanha nada menos do que quatro e meio mezes num estudo do grupo limitado das Aves, apezar de ter sido precedido nesse campo por Moreira, Miranda Ribeiro e Lüderwaldt.

No decorrer dessa investigação da avifauna e zonas biologicas da Serra do Itatiaya, sob a direcção do American Museum of Natural History, New York City, foi me imperativo estudar a literatura sobre essa região, não somente para verificar o trabalho ornithologico que alli se havia feito, como tambem para conhecer as mais recentes conclusões de especialistas em campos limitrophes. Tão grandes as difficuldades encontradas nesse estudo — tão raras as referencias á bibliographia, tão espalhados os tratados sobre essa região, e tão diversos os seus assumptos — que, em um esforço para fazer menos arduo o trabalho de futuros investigadores, colligi aqui, em uma lista annotada, os titulos de todas as obras em que pude encontrar menção dessa tão notavel montanha. São ao todo quarente e sete e referem-se a todos os assumptos. O grande interesse popular desses tratados, abrangendo historia, rethorica, e sciencia, justifica a publicação de uma bibliographia; ao passo que a importancia do Itatiaya como um *locus* para investigação exige um registro consolidado dos trabalhos já effectuados nesse fertil campo. (*)

(*) NOTA — Os resultados de meus proprios estudos das aves do Itatiaya devem em breve ser publicados no Bulletin of the American Museum of Natural History, New York City, sob o titulo *An Ornithological Survey of the Serra do Itatiaya, Brasil.* Esse relatorio inclue, alem de uma lista annotada de 183 especies de aves, dados sobre a posição geographica, geologica, topographica, clima, botanica, zonas biologicas e distribuição altitudinal de aves, descripção das varias estações de investigações, e uma discussão de todo o trabalho ornithologico previamente feito nessa região.

Lembrando-me dos auxilios valiosos prestados nessa pesquiza é de meu dever sobremodo grato exprimir o meu reconhecimento aos Drs. Horace E. Williams, do Serviço Geologico e Mineralogico do Governo Federal; e Paulo de Campos Porto, do Jardim Botanico do Rio de Janeiro; a Exma. Sra. Dona Rosalina de Freitas, do Observatorio Meteorologico do Alto Itatiaya; e especialmente a Margaret Lander Holt, minha esposa e assistente.

LISTA DE TITULOS

BRANNER, John Casper.

1896 — *Decomposition of Rocks in Brazil.* Bulletin of the Geological Society of America, Vol. 7, ps. 255-314, estampas 10-14. 4 de Fevereiro. Contém duas referencias ao Itatiaya. Na pagina 274 diz que o Itatiaya apresenta contornos arredondados e seixos exfoliados produzidos pela decomposição concentrica do rochedo massiço, dando como autoridade Massena (1876) e Mello (1888). Uma nota ao pé da pagina 280 traz que Derby affirmou oralmente ter visto rochedos estriados verticalmente na Serra do Itatiaya e seus arredores.

1919 — *Resumo da Geologia do Brazil para acompanhar o Mappa Geologico do Brazil.* Bulletin of the Geological Society of America, Vol. 30, ps. 189-338, estampas 7-10. 30 de Junho. O Itatiaya é representado no mappa que acompanha como uma profusão ignea atravez de um campo archeano. A edade da montanha propria, portanto, data entre o Cretaceo e o Triassico.

CAMPOS, Zulmiro de.

1921 — *O Itatiaya.* Artigo principal, em quatro partes, no *Cruzeiro do Sul*, diario de Sorocaba, Estado de São Paulo. 8, 9, 10 e 12 de Julho. Republicado pelo autor quasi verbatim, sob o mesmo titulo, como um capitulo de seu livro, *Vultos de Sorocaba*, São Paulo, 1921, ps. 285-309.

Descripção em estylo pittoresco da ascensão ao Itatiaya a 24 de Julho de 1921. Refere-se aos altos campos como envoltos em silencio sepulchral: « nem um pio de passaro, nem um zumbir de insecto, nenhuma rez pastando, nada que denotasse a vida animal por aquellas alturas ! » Tal affirmação denota observação superficial ou licença poetica.

Como outros autores, exaggera os perigos e difficuldades da subida. Refere-se á « natureza brutal do bello horrivel que tinha visto » e cita trechos do Inferno de Dante. No principio do ultimo paragrapho affirma que « Em verdade é preciso ter canellas de aço, pulmões de bronze e coração de ferro para subir á montanha do Itatiaya, cuja ascensão, como muito bem diz o illustre engenheiro dr. Alvaro da Silveira, é martyrisante, terrificante e cheia das mais penosas difficuldades. » No emtanto a montanha não apresenta nem perigo nem grande difficuldade para uma pessoa activa e numerosas mulheres, incluindo uma já de edade avançada, tem realizado a ascensão.

A posição do Itatiaya é dada como 22° 24' S., 1° 27' O. (Rio), e a altitude 2850 metros. A altitude de Macieiras de Cima (o Barracão) é determinada com 2180 m., a base das Agulhas Negras, 2400 m., e a altura acima da base 450 m.; mas a autoridade para esses dados não é mencionada. Cita tambem a acção de geleiras, apezar dos geologos não terem encontrado no Brasil vestigios de geleiras.

Em seguida a breve estudo historico da Reserva (que não se occupa dos tempos antes da posse pelo Visconde de Mauá) reprehende severamente os funccionarios do governo que tão imprudentemente tentaram estabelecer alli uma colonia de immigrantes em terras improprias para a agricultura, ou mesmo para a criação de gado por causa de bernes e carrapatos.

Affirma que com certeza os Tamoyos e outras tribus do Valle do Parahyba todos os annos vinham aos campos elevados colher pinhões e outros comestiveis dessa região.

Menciona um pamphleto sobre o Itatiaya por José Palmela, que visitou a região mais de trinta annos antes

Carvalho, Horacio de

1900 — *Itatiaya, ascensão ás Agulhas Negras.* 12mo. Laemmert & Cia., Rio de Janeiro. Uma narrativa, não scientifica, de uma excursão ao Itatiaya em Abril de 1898. Da como etymologia de Itatiaya, «*Ita* pedra × *ty* se multiplica × *ai* (por) si.» Isto é, pedra que se multiplica.

Apresenta a seguinte tabella de altitudes determinadas para o pico:

Massena e Mello	2994	metros
Glaziou	2713	»
Luiz Cruls, 21 de Abril 1898	2841	»
Horacio de Carvalho . . .	2948	»

A Jacutinga é mencionada como «ave arisca.»

Cogniaux, Alfred

1906 — *Notes sur les Orchidées du Brésil.* Bulletin de la Societé de Botanique de Belgique, Tome XLIII. Contém lista de especies do Itatiaya. (Referencia de Porto, 1915, p. 22.)

Derby, Orville A.

1885 — *Contribuição para o estudo da Geographia physica do valle do Rio Grande.* Revista da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, Tomo I, 4.º Boletim. Faz-se menção do Itatiaya ás paginas 9 e 25, apresentando uma discussão de sua altitude e feições topographicas e geologicas da região. Affirma saber-se que o Itatiaya é de origem volcanica, tendo apenas relação remota com a sublevação do solo.

1887. — *On Nepheline Rocks in Brazil* Quarterly Journal of the Geological Society of London. Vol. XLIII, ps. 457-473. Affirma que a grande massa montanhosa do Itatiaya é na maior parte

composta de uma variedade de foyaito que tem aspecto mais semelhante ao granito do que as rochas predominantes de Tinguá e Cabo Frio.

1889. — *Os picos altos do Brazil.* Revista da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, Tomo V, 3.º Boletim, ps. 129-149. Discussão dos dados sobre altitudes das mais altas montanhas do Brasil. Dá ao Itatiaya o primeiro logar, com 3000 metros approximadamente, e inclue um rapido esboço da geologia da montanha, citando ser a rocha predominante do Itatiaya foyaito ou nephelino-syenito, e o pico de origem volcanica, denominando-o « montanha parasitica » — isto é, composta de material desalojado por acção volcanica depois da sublevação da cadeia de que faz parte, e superposto no material proprio da massa da cordilheira. Infere-se que a edade é a do Carbonifero.

Dusén, P.

1905. — *Sur la flore de la Serra do Itatiaya au Brésil.* Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. XIII, ps. 1-119. O mais completo catalogo botanico do Itatiaya até agora publicado. Inclue, alem dos resultados de dous e meio mezes de investigações pelo autor durante Maio, Junho, e Julho de 1902, o trabalho previamente conduzido por Ule, Hemmendorff, e outros. A introducção apresenta uma discussão de altitudes, e capitulos sobre topographia e geologia. Divide-se o catalogo em duas partes : (1) Especies das mais altas elevações e (2) especies das encostas mais baixas, principalmente em redor de Monte Serrat.

Ferraz, Sampaio.

1922. — *Boletim de Normaes.* Directoria de Meteorologia. Rio de Janeiro, 4to. 66 ps. Contém tabellas com o summario de dados de 73 estações meteorologicas e 18 estações pluviometricas no Brasil. Apresenta dados comprehendendo observações tomadas no Alto Itatiaya durante seis annos (p. 42).

A posição geographica determinada para a estação meteorologica do Alto Itatiaya (22.° 24' 8" S., 44° 50' O.) é provavelmente a mais exacta até agora determinada para a serra.

HACKETT, L. W.

1922. — *Do You Know Itatiaya?* Brazilian American, Vol. 6, N. 140, 3 ps. (não numeradas), 2 photographias. Rio de Janeiro, 1 de Julho. Descripção humoristica da ascensão do pico em Fevereiro de 1922. por um grupo de Americanos do Rio de Janeiro.

HUBMAYER, José.

1912 (?). — *Itatiaya, as maiores montanhas brazileiras.* Revista Brasileira. Rio de Janeiro. Breve artigo descriptivo do Itatiaya. A posição dada é 22° 30' S., 1° 37' O. de Rio Menciona que não se vê a montanha tão bem de Campo Bello porque as partes mais altas estão encobertas, mas que de Rezende apresenta aspecto imponente; e, em dias claros avista-se o Itatiaya do pico da Tijuca no Rio de Janeiro. A maior parte desse artigo se prende á citação das paginas 137-142 de *Os Picos Altos do Brazil*, de Orville A. Derby, 1889. E' o artigo mui bem illustrado com 15 excellentes photographias, na maior parte do Dr. Carlos Moreira. Infelizmente, devido á suspensão da publicação da *Revista Brazileira*, apenas a primeira parte foi publicada.

HUBMAYER, José.

1913. — *O Itatiaya.* Jornal do Commercio, ps. 3-4, Rio de Janeiro, 22 de Dezembro. Transcripção de uma palestra feita perante a Sociedade Brasileira de Geographia do Rio de Janeiro, a 20 de Dezembro, em que deplora e condemna a devastação das florestas por todo Brasil, e preconisa a instituição do Itatiaya como parque nacional.

tres estados de Minas Geraes, Rio de Janeiro, e São Paulo. (Referencia de Alvaro da Silveira, 1922, p 58.

LÜDERWALDT, H.

1909 — *Beitrag zur Ornithologie des Campo Itatiaya* Zoologischen Jahrbüchern, Vol. 27, Parte 4, ps. 329-360. Jena. Uma lista annotada de 99 variedades de aves da Serra do Itatiaya, incorporando 61 das 62 especies incluidas no relatorio de Alipio de Miranda Ribeiro (1905) e o resultado de uma collecção feita pelo autor para o Museu Paulista, São Paulo, durante sete semenas (11 de Abril — 30 de Maio de 1906). Na introdução de quasi oito paginas, occupa-se da descripção physica, botanica, e climatica do Alto Itatiaya, e de um esboço dos caracteristicos da avifauna da região; emquanto que á lista annotada de especies seguem duas paginas de discussão sobre migração e effeitos do frio sobre os passaros.

MAIA, João de Azevedo Carneiro.

— *Noticias historicas e estatisticas do municipio de Rezende.* Contém interessante informação sobre o Itatiaya (de accordo com Dr. José Hubmayer em seu *Itatiaya, As Maiores Montanhas Brazileiras*),

MARTIUS, Carl Friedrich Philipp Von.

1833-1906. — *Flora Brasiliensis.* Folio grande, 40 volumes, 20,733 ps., 3811 estampas.

MASSENA, José Franklin da Silva.

1867. — *Quadros da Naturesa Tropical ou Ascensão Scientifica ao Itatiaya, Ponto Culminante do Brazil.* Rio de Janeiro. Incorpora os resultados de uma determinação combinada barometrica e trigonometrica feita em Julho de 1867, para computar a altitude do Itatiaya. Um barometro Fortin foi collocado á base das Agulhas Negras e observações simultaneas feitas com o Observatorio

1914. — *O Itatiaya.* Jornal do Brasil, p. 6. Rio de Janeiro, 4 de Fevereiro. Transcripção de uma palestra, quasi identica á precedente, feita em Petropolis. Cita que o Valle do Parahyba é hoje « uma verdadeira zona arida », contando que ha menos de um seculo ahi se achavam luxuriantes florestas virgens.

Ihering, Hermann Von, e Ihering, Rodolpho Von.

1907. — *As aves do Brazil.* Vol. I dos Catalogos da Fauna Brasileira editados pelo Museu Paulista, São Paulo, Brasil. 8vo. XXXVIII + 485 ps., 2 mappas. Contém (p. 271) a descripção original de *Guracava difficilis*, um novo genero e especie do Itatiaya, e dá listas das outras especies colligidas ahi por Lüderwaldt. Na pagina VII da introdução faz-se menção dos trabalhos de ornithologia que se tem feito na montanha.

Kraenzlin, Fr,

1911. — *Beitrage zur Orchideenflora Sudamerikas.* Upsala. Descripção de *Spiranthes itatiayaensis*, uma orchidea do Itatiaya p. 36. (Referencia de Porto, 1815, p. 22.)

Liais, Emmanuel.

1872. — *Climats, Geologie, Faune et Geographie Botanique du Brésil.* 8vo., VIII + 640 ps., 1 mappa. Paris. Cita Glaziou (p. 43) como autor da asserção de serem 2715 metros a altitude do Itatiaya. Foi essa determinação feita em Julho de 1871, por meio de observações barometricas simultaneas. (Referencias de Derby, 1885, p. 9, e 1889, p. 140.)

Löfgren, Alberto.

1913. — — Jornal do Commercio, Rio de Janeiro, 25 de Agosto. Artigo do jornal em que cita que o pico das Agulhas Negras serve de divisa aos

Imperial no Rio de Janeiro, calculando-se assim ser de 2412 metros a posição da estação. Sendo impossivel ao autor subir ás Agulhas Negras, sua altitude acima da estação barometrica foi tomada com um theodolito, empregando uma base de 137.8 m. Essa operação deu ao Itatiaya a altitude total de 2994,5 metros.

[Massena], José Franklin da Silva.

1876. — *Descripção do Itatiaya ou Ititiaia.* Revista do Instituto Historico do Brasil, Volume XXXIX, Parte I, ps. 413-418. Rio de Janeiro. Esse tratado, datado de 3 de Dezembro de 1856, parece ser o primeiro a attribuir ao Itatiaya o primeiro logar entre as montanhas do Brasil. Entretanto, não apresenta dados para sustentar esta affirmação — apenas um paragrapho confuso de comparações, dando á Serra Negra a altitude de 14,000 pés, e considera o Itatiaya ainda mais alto! — o que torna essa descripção notavel vem a ser especialmente os muitos erros que contem. Por exemplo, diz que os flancos das Agulhas Negras estão absolutamente privados de vegetação e que os altos cumes estão sempre coroados de camadas de gelo de um a dois palmos de espessura. No entanto, o autor declara correctamente ser a montanha de origem ignea; todavia, attribue, baseando-se erradamente nessa mesma theoria, as estrias e pequenas covas nas rochas á acção de lava quente.

Massena, José Franklin da Silva.

1882. — *Panorama do Sul de Minas.* Revista Trimensal do Instituto Historico, Geographico e Ethnographico do Brazil, Vol. XLV, ps, 405-435. Rio de Janeiro. Estudo apresentado ao Instituto em 1861, em que dá tabella de altitudes, compiladas de varias fontes, em que a altitude do Itatiaya é indicada na p. 409 como sendo de 14515 palmos (3180 metros). (Referencias de Derby, 1885, p. 9, e 1889, p. 139.)

1884. — *Investigações Scientificas para o Progresso da Geologia Mineira.* Revista Trimensal do Instituto Historico, Geographico e Ethnographico do Brasil, Vol. XLVII, parte II, ps. 249-282. Rio de Janeiro. Outro tratado offerecido ao Instituto em Maio de 1867, insistindo sobre os mesmos pontos que o estudo precedente expõe, sem, todavia, apresentar dados positivos. (Referencias de Derby, 1889, p. 140.)

MELLO, Barão Homem de

1876 — *Subsidios para a organização da Carta Physica do Brazil.* Rio de Janeiro. Cita Massena como dando ao Itatiaya a altitude de 2991 metros. (Referencias de Derby, 1885, p. 9).

1888 — *Excursões Geographicas.* Revista do Instituto Historico do Brazil. Vol. LI, Parte 2, ps. 167 - 203. Rio de Janeiro. As paginas 167-178 se dedicam á descripção de uma visita feita ao Alto do Itatiaya em Junho de 1876, e o capitulo é illustrado por tres gravuras sobre madeira de esboços pelo autor. Menciona gelo de mais de um centimetro de espessura e refere-se a um manto de neve, que, si de facto ahi occorre, deve ser caso raro. Relata os resultados das medidas de altitude feitas por Massena em 1867.

MELLO, Barão Homem de, e MELLO, Francisco Homem de

1909 — *Atlas do Brazil.* Folio, texto 70, ps., mappas e diagrammas X + 23. F. Briguiet & Comp. Rio de Janeiro. Contém notas sobre o clima (p. 6), altitude e geologia (p. 14, tomadas de Massena, 1867, e Derby, 1889) do Itatiaya.

MOREIRA, Carlos

1903 a — *Relatorio das Excursões Effectuadas na Margem Esquerda do Rio Branco em São Paulo e no Itatiaya na Serra da Mantiqueira.* Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro,

Vol. XII, ps. 159 - 168, 3 estampas. O autor, em companhia do Dr. Ernest Hemmendorff, visitou o Itatiaya de 21 a 30 de Julho de 1901, passando seis dias no Alto Itatiaya.

Registra os seguintes animaes do Itatiaya:

Vermes:

Pontoscolex corethrurus, Frtz. Müll.
Glossoscolex wiengreeni, Mchlsn.

Arthropodos:

Diversos.

Amphibios.

Atelopus stelzneri, Weyenb.

Aves:

Poospiza thoracica, Ill.
Zonotrichia pileata, Bodd.
Cnipolegus comatus, Licht.
Taenioptera nengeta, L.

Diz serem as quatro ultimas especies carateristicas da fauna invernal da região. Hemendorff offerece algumas notas sobre a botanica da serra, dividindo-a em tres regiões, a saber:

(1) Collinas:

A zona estabelecida pela cultura é caracterizada pela escassez de arvores e a predominancia de gramas.

(2) Mattas:

Arvores velhas, carregadas de *Bromeliaceae* e *Araceae*. A' medida que a altitude se eleva as arvores definham, e duas especies de taquaras predominam.

(3) Campos:

Distinguem-se pricipalmente pela abundancia de musgos e lichens; é uma região de hervas e arbustos e mattas pequenas.

Encerra-se o tratado com uma tabella de dados meteorologicos. As estampas são photographias pelo autor intituladas «Retiro do Ramos», «Serra do Ramos ou Pyramides», e «Agulhas Negras».

1903-b — *Uma Especie Nova de Amphipode Orchestideo, que vive a 2240 metros sobre o Nivel do Mar.* Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. XII, ps. 187 - 190, 2 estampas. A descripção original de *Allorchestes pernix*, novo crustaceo descoberto pelo autor na Lagôa Esgotada no Alto Itatiaya. Em outras aguas estagnadas procurou-se vestigios desse animal, mas em vão. Duas estampas desenhadas pelo autor illustram os animaes tanto macho como femea, dando tambem detalhes anatomicos.

Oakenfull. J. C.

1913 — *Brazil in 1912.* 12.mo 498 ps., muitas illustrações. Robert Atkinson Ltd., St. Paul's Chambers, 19 Ludgate Hill, London, E. C.. Uma compillação de grande variedade de informações publicadas sob fórma de annuario, outras edições tendo sahido do prelo em 1909, 1910, 1911 e 1913. Menciona o Itatiaya nas paginas 8 - 11, 225 - 226, 298, 398 - 400, em que trata de geographia e topographia, flora, geologia e ponto de reunião para turistas. Infelizmente não cita as fontes de onde colhe as informações. Reproduz seis vistas do Itatiaya.

Palmela, José

18... — Pamphleto escripto por um portuguez ambulante, descrevendo sua visita ao Itatiaya. (Referencia de Campos, *O Itatiaya*, sem titulo e data.)

Porto, P. Campos

1915 — *Contribuição para o conhecimento da Flora Orchidacea da Serra do Itatiaya.* Archivos do Jardim Botanico do Rio de Janeiro, 22 ps. e 4 tabellas. Lista annotada de 111 especies de orchideas do Itatiaya, incorporando os resultados de dez mezes de collecção pelo autor. As zonas e periodos de florescencia das varias especies são graphicamente indicados por quatro tabellas no fim do tratado. Dá uma bibliographia de seis titulos botanicos.

Rebouças, André

1887 ou 1878 — *Ao Itatiaya.* Resultados de uma excursão feita em Janeiro de 1887 ou 1878, com sua classe da Escola Polytechnica do Rio de Janeiro. (Referencia de Mello, 1888, p. 177, que dá 1887 como a data da excursão e 1878 a data da publicação. O contexto não indica qual a data correcta.)

Ribeiro, Alipio de Miranda

1905 — *Vertebrados do Itatiaya.* Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. XIII, ps. 163 - 190, 3 estampas (duas coloridas). Catalogo, com breves annotações, dos peixes, cobras, lagartos, aves e mammiferos colligidos na Serra do Itatiaya em 1901, 1902 e 1903, pelo Dr. Carlos Moreira, naquella occasião assistente da Secção de Zoologia do Museu Nacional.

Descreve as seguintes especies novas:

Peixes:

Trichomycterus brasiliensis itatiayæ.

Aves:

Synallaxis moreiræ.
Musciphaga obsoleta.

Mammiferos:

Akodon serrensis leucogula.

Tres estampas pelo autor descrevem o novo peixe, o que suppõe ser *Scytalopus sylvestris*, e tres roedores, incluindo a especie nova. Nove paginas de notas geraes compendiam as observações do autor, feitas durante uma visita á região, em Novembro de 1904.

Silveira, Alvaro Astolpho da

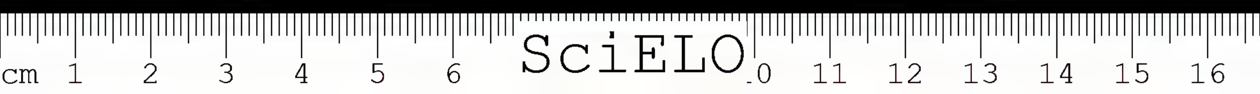
1898 — *Boletim da Commisão Geographica e Geologica do Estado de Minas Geraes.* Um tratado sobre o Itatiaya, dando temperaturas e uma tabella de altitudes determinadas por varios engenheiros

Cita as Pyramides (Prateleiras) como tendo 2500 metros de altitude.

1913 — *O Itatiaya e o Caparaó*. «Minas Geraes», Bello Horizonte, 26 e 27 de Maio, ps. 1 2, e idem 31 de Maio, ps. 1 - 2. O mesmo artigo republicado no Jornal do Commercio, Rio de Janeiro, 1.º de Junho. Descripção detalhada da ascensão ás Agulhas Negras. Expõe serem as rochas syenita, e attribue a geleiras a esculptura dos rochedos da montanha, e inclue temperaturas tomadas no Alto Itatiaya, 1911 - 1913, e uma tabella de determinações de altitudes feitas por varios engenheiros. Faz menção de *Paepalanthus polyanthus*, *Amaryllis*, *Chusquea pinifolia*, e outras plantas. Menciona ter publicado em «Minas Geraes», 1912, os resultados de suas observações na Serra do Caparaó, obtendo na sua primeira ascensão ao Pico da Bandeira, por meio de observações simultaneas barometricas, a altitude de 2856 metros (27 de Setembro de 1911). A 16 de Abril de 1913 obteve o resultado de 2846 metros de altitude. Desses dados resultou a conclusão de ser o Pico da Bandeira mais elevado que o Itatiaya.

1917-A — *A Noite*, Rio de Janeiro, 16 de Julho. Artigo expondo os resultados da terceira medição, pelo autor, do Pico da Bandeira, em Junho de 1917. Desta vez serviu-se de dois barometros Tonnelot e de um hypsometro de Fuess, em vez dos aneroides usados em occasião previa. Deste modo obteve a altitude de 2884 metros para o Pico da Bandeira, e o autor reitera que essa altitude sobrepuja a do Itatiaya. Affirma tambem que o Itatiaya não fórma o ponto de conjuncção dos limites entre Minas Geraes, Rio de Janeiro e São Paulo, como indica o Dr. Alberto Löfgren (1913), sendo que a divisa entre entre os dois ultimos Estados passa a quasi duas leguas a oeste das Agulhas Negras. (Referencia de Silveira, 1922, ps. 56 e 63.)

1917-B — *A Noite*, Rio de Janeiro, ? de Agosto. Resposta á carta do Capitão Eduardo Trindade pu-



blicada em *A Noite* de 29 de Julho de 1917, indicando defeitos na logica do Capitão e dando uma revisão das seguintes determinações da altitude do Itatiaya :

2994.5 metros, José F. de Massena, 1867 — barometro e theodolito ;
2804 metros, Augusto de Vasconcellos, 1895 — barometro e theodolito ;
2841 metros, Luiz Cruls, 1898 — barometro e theodolito ;
2809 metros, Borges de Mello, 1912 — barometro;
2830 metros, Alvaro da Silveira, 1913 — barometro.

(Referencia de Silveira, 1922, ps. 65 - 69.

1922 — *Memorias Chorographicas.* Vol. I. Imprensa Official do Estado de Minas Geraes, Bello Horizonte. 8vo., 353 × xvi pp., profusamente illustrado com photographias. No primeiro capitulo, *Pontos Altos do Brazil*, compara o Itatiaya ao Pico da Bandeira, removendo-o ao segundo logar entre as mais altas montanhas do Brazil ; e faz breves notas sobre a sua flora ás paginas 13 e 18. Mais ou menos a metade do segundo capitulo, *As Serras do Caparaó e do Itatiaya*, paginas 39 a 36, se compõe dos artigos do autor publicados em 1913, 1917a, e 1917b, e a citação completa da carta de Trindade, 1917, em *A Noite.* Verbera severamente aquelles que, confortavelmente assentados em seus gabinetes, procuram determinar as altitudes correctas das mais altas montanhas do Brasil por meio de palavras.

Apresenta um mappa esboçado das Agulhas Negras, e 29 photographias tiradas na região do Alto, que, infelizmente, muito soffreram no reproduzir.

TRINDADE, Cap. Eduardo

1917 — *A Noite*, Rio de Janeiro, 29 de Julho. Carta do professor de geographia da Escola do Estado Maior, em polemica com Silveira (artigo de 16 de Julho de 1917) contendendo pela supre-

macia do Itatiaya como «o rei dos picos brazileiros». (Referencia de Silveira, 1922, ps. 63-65).

Ule, Ernesto.

1896 — *Relatorio de uma Excursão Botanica feita á Serra do Itatiaya.* Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. IX, ps. 185-223. Relatorio de uma visita de mais ou menos quarenta dias (19 de Fevereiro a 30 de Março de 1894) ao Alto do Itatiaya com uma lista dos generos (identificados em alguns casos á especie) de plantas observadas. Contém uma discussão das regiões botanicas de toda a serra e sub-regiões do Alto, e certos dados meteorologicos.

Divide a serra nas seguintes regiões, citando as plantas caracteristicas de cada região :

(1) Região Baixa, até 600 metros.
(2) Região das Mattas, até 1700 metros.
(3) Alto da Serra ou Região dos Campos.

(*a*) Região dos Campos, até 2000 metros.
(*b*) Mattas do Alto.
(*c*) Pantanos do Alto.
(*d*) Campos Elevados, até 2400 metros.
(*e*) Rochedos do Alto.

Na pagina 194 menciona *Felis onça*, *Nasua socialis*, *Cavia aperes*, *Didelphys brachyura*, *Rinchotus rufescens*, *Bufo*, *Hyla*, *Bothrops jararaca*, e insectos diversos.

Wawra, Ritter von Fernsee,

— — *Itinera Principum Coburgii.* Os resultados da primeira exploração botanica do Itatiaya. (Referencia de Porto, 1915, p. 3.)

Wettstein.

1901. — *Ergebnisse der Botanischen Expedition der Kaiserlichen Akademie de Wissenschaften nach Südbrasilien.* Wien. (Referencia de Porto, 1915, p. 22.)

blicada em *A Noite* de 29 de Julho de 1917, indicando defeitos na logica do Capitão e dando uma revisão das seguintes determinações da altitude do Itatiaya :

2994.5 metros, José F. de Massena, 1867 — barometro e theodolito ;
2804 metros, Augusto de Vasconcellos, 1895 — barometro e theodolito ;
2841 metros, Luiz Cruls, 1898 — barometro e theodolito ;
2809 metros, Borges de Mello, 1912 — barometro;
2830 metros, Alvaro da Silveira, 1913 — barometro.

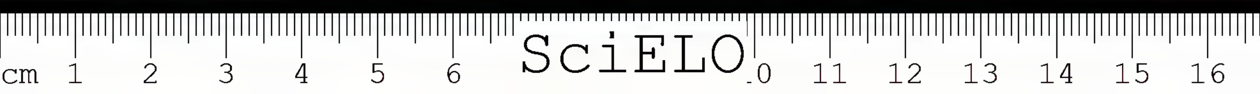
(Referencia de Silveira, 1922, ps. 65 - 69.

1922 — *Memorias Chorographicas.* Vol. I. Imprensa Official do Estado de Minas Geraes, Bello Horizonte. 8vo., 353 × xvi pp., profusamente illustrado com photographias. No primeiro capitulo, *Pontos Altos do Brazil*, compara o Itatiaya ao Pico da Bandeira, removendo-o ao segundo logar entre as mais altas montanhas do Brazil ; e faz breves notas sobre a sua flora ás paginas 13 e 18. Mais ou menos a metade do segundo capitulo, *As Serras do Caparaó e do Itatiaya*, paginas 39 a 36, se compõe dos artigos do autor publicados em 1913, 1917a, e 1917b, e a citação completa da carta de Trindade, 1917, em *A Noite*. Verbera severamente aquelles que, confortavelmente assentados em seus gabinetes, procuram determinar as altitudes correctas das mais altas montanhas do Brasil por meio de palavras.

Apresenta um mappa esboçado das Agulhas Negras, e 29 photographias tiradas na região do Alto, que, infelizmente, muito soffreram no reproduzir.

TRINDADE, Cap. Eduardo

1917 — *A Noite*, Rio de Janeiro, 29 de Julho. Carta do professor de geographia da Escola do Estado Maior, em polemica com Silveira (artigo de 16 de Julho de 1917) contendendo pela supre-



macia do Itatiaya como «o rei dos picos brazileiros». (Referencia de Silveira, 1922, ps. 63-65).

Ule, Ernesto.

1896 — *Relatorio de uma Excursão Botanica feita á Serra do Itatiaya.* Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. IX, ps. 185-223. Relatorio de uma visita de mais ou menos quarenta dias (19 de Fevereiro a 30 de Março de 1894) ao Alto do Itatiaya com uma lista dos generos (identificados em alguns casos á especie) de plantas observadas. Contém uma discussão das regiões botanicas de toda a serra e sub-regiões do Alto, e certos dados meteorologicos.

Divide a serra nas seguintes regiões, citando as plantas caracteristicas de cada região:

(1) Região Baixa, até 600 metros.
(2) Região das Mattas, até 1700 metros.
(3) Alto da Serra ou Região dos Campos.

(*a*) Região dos Campos, até 2000 metros.
(*b*) Mattas do Alto.
(*c*) Pantanos do Alto.
(*d*) Campos Elevados, até 2400 metros.
(*e*) Rochedos do Alto.

Na pagina 194 menciona *Felis onça, Nasua socialis, Cavia aperes, Didelphys brachyura, Rinchotus rufescens, Bufo, Hyla, Bothrops jararaca*, e insectos diversos.

Wawra, Ritter von Fernsee,

— — *Itinera Principum Coburgii.* Os resultados da primeira exploração botanica do Itatiaya. (Referencia de Porto, 1915, p. 3.)

Wettstein.

1901. — *Ergebnisse der Botanischen Expedition der Kaiserlichen Akademie de Wissenschaften nach Südbrasitlen.* Wien. (Referencia de Porto, 1915, p. 22.)

1917. — *Até no pico do Itatiaya!* A Noite, Rio de Janeiro, 6 de Agosto, primeira pagina. Ridiculo boato de que espiões allemães estavam installando uma estação de telegrapho sem fio nos cumes do Itatiaya.

1922. — *Discutindo Culminancias.* A Noite, Anno XII, N, 3935, p. 1. Rio de Janeiro, 14 de Novembro. Artigo principal do jornal relatando uma entrevista com o Dr. Francisco de Athayde, do Espirito Santo, em que reclama ser o Pico da Bandeira 150 metros mais alto que o Itatiaya. Baseia essa affirmação em observações barometricas simultaneas tomadas no Pico da Bandeira e em Cachoeiro, Espirito Santo, a 15 de Março de 1912, o que resultou na differença de 2929,1 metros entre as duas estações (sendo a altitude de Cachoeiro 30 metros), e semelhante determinação da altitude do Itatiaya em 2809 metros por um dos mesmos engenheiros, Dr. Heitor Borges, em Abril de 1912.

1922. — *O deposito de convalescentes do exercito.* A Noite, Anno XII, N. 3935, p. 2. Rio de Janeiro, 14 de Novembro. Noticia da construcção de dois sanatorios para soldados tuberculosos em Monte Serrat, na Serra do Itatiaya. Considerações de clima determinaram a escolha desse local.

NAPOLEÃO REYS

CARANAHYBA



Caranahyba

Este é o novo nome conferido ao antigo Districto do Gloria, municipio de Queluz, Minas Geraes, ora fazendo parte do recem-creado municipio de Carandahy.

O meu parente Sr. José Pereira Ferraz e Silva, natural do Lamim, e ha annos residente no antigo arraial do Gloria, pede-me que escreva alguma cousa sobre o vocabulo *Caranahyba*, explicando a sua origem, formação e significação.

Os nomes da lingua tupy-guarany são hoje muito difficeis de ser identificados e analysados na sua estructura glottologica. Já o nosso Indio pronunciava de tal modo os vocabulos da sua lingua que o Branco, isto é, o Portuguez ou o Hespanhol culto, mui difficilmente podia distinguir as syllabas ou mesmo perceber as vogaes e ainda as consoantes, cuja emissão apresentava serios embaraços, porque, quer em Portuguez, quer em Hespanhol, não ha correspondentes. Dahi resultaram graphias as mais confusas e até disparatadas, desde 1500, épocha da descoberta do Brasil, até os nossos dias. Algumas ha que têm tornado impossivel o conhecimento dos seus componentes, pronuncia e significação. Sirva de exemplo o vocabulo *Guanabara*, que é um problema intrincado, cuja solução ainda ninguem pôde dar, até a épocha presente.

Imagine o leitor que *Guanabara*, é um nome a nós transmittido por Léry, escriptor francez, talvez o primeiro que escreveu sobre o Brasil, logo que foi descoberto, devendo, em Francez, o vocabu-

lo ser pronunciado *Guanabará* e não *Guanabára*, conforme hoje o pronunciamos e o vemos graphado.

Não seria, como querem alguns, uma modificação de *Guanapará* ?

Trata-se de um vocabulo tupy, de mysteriosa formação e significação, sobre o qual cada estudioso da lingua geral do Brazil tem o direito de formular as hypotheses que bem entender. E não é de admirar, quando ninguem sabe qual a origem, formamação, graphia e significação exacta do vocabulo Brasil.

Mysterioso é o seu nome; mysteriosa é a sua civilisação primitiva, de que nos resta uma lingua de rara belleza, philosophica e sonora, que só podia ser fallada por um povo de alta civilisação; mysteriosa a sua geologia, que dá o planalto central do Brasil como o continente mais velho do globo; mysteriosas as suas lendas e tradições, que fallam de cidades enormes soterradas, a ponto de, ha poucos annos, a Real Sociedade de Geographia de Londres mandar um dos seus emeritos exploradores, como é o Coronel Fawcett, que tem a medalha de ouro das descobertas, entranhar-se pelo Matto Grosso, á procura dessas vagas cidades soterradas ha millenios e millenios.

O que sabemos é tão pouco, que só mesmo formulando hypotheses.

Sobre a lingua dos nossos Indios, nada existe que satisfaça a quem se acha acostumado a se haver com problemas linguisticos. E não ha nada que mais me encante do que tomar um vocabulo tupy e tentar analysal-o anatomicamente, procurando decifrar-lhe o mysterio. A botanica indigena então nos offerece encantos especiaes, e as palmeiras nos enleiam, não só pelo seu lindo nome, como tambem pelo seu aristocratico porte, sombra, estructura e utilidade pratica na vida.

Já fiz villegiatura em *Carandahy*, um dos nomes mais lindos da nossa geographia selvagem. Quando alli estive em 1904, vivia a pesquisar a significação do topónymo e me lembrava da palmei-

ra *Carana* ou *Carandá* (*Trithrinax Brasiliensis* Mart.) Andei a pé por todos os arredores do velho Carandahy e indaguei das pessoas mais antigas e sabidas do local e não tive a menor informação da existencia alli da dita palmeira.

Desde que o nome *Carandahy* alli existia é que a palmeira alli teve tambem o seu *habitat;* porque não ha fumo sem fogo.

Agora, mudaram o nome de Gloria para o de *Caranahyba*, o que me intriga devéras e denota que, na região de Carandahy, ha ou houve palmeira com o titulo de *Carandahy* ou *Caranahyba*, que não são mais do que a propria *Carnauba*, scientificamente denominada *Copernicia cerifera* pelo sabio botanico bávaro Martius, um dos primeiros scientistas a estudar a nossa palmographia.

Vamos fazer a analyse glottologica dos vocabulos indigenas, acima referidos.

Comecemos por *Carnahuba*, que é a corruptela de *Caranahuba*, servindo o *h* de *huba* para desmanchar o diphtongo de *auba*, assignalando ahi uma aspiração inicial de *huba*.

O *u* em tupy tem um som surdo parecido com o *u* francez ou o diphtongo allemão *ue* ou *ü*, ou com o *y* grego, que os jesuitas graphavam, ora com *u*, ora com *y*, aliás mui sabiamente. E' um facto que ha nomes, cuja pronuncia e graphia nos chegaram aos ouvidos, ora com *u*, ora com *y*, ora com *hu*, ora com *hy*, e o nome *Caranahuba* ou *Caranahyba* é um delles.

Em todas as linguas, as syllabas se contrahem e desapparecem mui commummente, modificando-se tambem, na pronuncia e na graphia, de maneira notavel.

Caranahyba é um desses nomes que se transformaram em *Caranahuba*, *Caranauba* (sem *h*), *Carnauba*, *Caranaí*, *Carandahy*, sendo este ultimo topónymo a contracção de *Caranahyba*, com a apócope da syllaba *ba*.

Procedamos agora á separação methodica das suas peças anatomicas:

Caranahyba se compõe de *Cará*, que tanto pode significar *cascas* ou *escamas* que cobrem o tronco ou estipite da arvore ou palmeira, como tambem *circular* com referencia ás folhas em fórma de leque da *Copernicia cerifera*, como ainda significa *bica, calha, cano*, que se fazem com o seu tronco.

Andá é uma variante de *aná* ou *ná*, e se transforma em *antá, atá, atan, tá, tan, dá, dan* e outras modificações, produzidas pela pronuncia do Portuguez, fallando o tupy-guarany, e significa *forte, duro, rijo, teso, resistente, tenaz.*

Yb se transforma em *ib, iwa, yba, ywa, yva, ub, uba, hyb, hyba, hib, hiba, hub, huba, jub, juba, u, i, hi, hu, in, yn, hin, hun, iwa, iva, jib, jiba, jyb, jyba*, e outros, que significam *arvore.*

Ahi temos todas as peças anatomicas dos vocabulos que vamos estudando, e, unidas todas estas componentes, chegaremos ao resultado seguinte :

Cara $\times$ *ana* $\times$ *hyba* = *Caranahyba*, isto é, *arvore de casca dura ou palmeira*, o que dá uma definição perfeita de todas as palmáceas.

De maneira que temos *Cara* $\times$ *andá* $\times$ *hy* = *Carandahy*, significando tambem *palmeira* ou *arvore de casca dura.*

E finalmente, *Cara* $\times$ *ana* $\times$ *uba* = *Carnaubá*, a palmeira por excellencia, que dá cera, com que se fabricam velas para alumiar, palmeira mui commum em todo o sertão do Brasil, constituindo-se hoje uma das riquezas dos Estados do Norte, principalmente do Ceará, a terra da *Carnauba*, onde canta a jandaia de Iracema.

Assim, vemos que *Caranahyba*, *Carandahy* e *Carnauba* são um e o mesmo vocabulo, com variantes na pronuncia e na graphia, e quer dizer que *Caranahyba* e *Carandahy* são pronuncias dialectaes ou locaes de *Carnauba.*

Entre outros exemplos de como um vocabulo pode variar de região para região, no Brasil, é bastante citar *Macajuba, Macahyba, Macahuba* e *Bocayuva*, vindo desde o Pará, passando pelo Mara-

nhão, Ceará, até o Rio de Janeiro, e internando-se por Minas Geraes, Goyaz e Matto Grosso.

E porque a Carnauba desappareceu de *Carandahy* e de *Caranahyba* ?

A rasão é obvia: é que o caipira ou, como hoje se diz, o *Jéca Tatú* não perdôa arvore alguma, sobretudo as palmeiras, que constituem a aristocracia do reino vegetal, e uma das nossas maiores riquezas, não só pelas fibras que dão, como tambem pelos troncos com que o Indio construe a sua taba, que cobre com as folhas, e ainda mais pela cera que produz, sobretudo a *Carnauba*, e finalmente pelas lagartas que se criam nas folhas, as quaes servem de alimento para o homem, além da agua que guarda para o viandante sedento, encontradas nas brácteas, proveniente das chuvas.

E o que se dirá do combustivel ou oleo e das outras applicações industriaes da preciosa palmácea ?

Quem viaja ou vive no interior, é obrigado a apreciar o *sport* do *Jéca Tatú* a queimar as florestas, e o afamado *aposta-toco*, que se faz sobretudo nas palmeiras que mal attingem a altura de um metro.

Quando o nosso povo chegará a ter uma cultura moral e intellectual a ponto de sentir *Deus* em cada uma das suas arvores, e o que é a arvore sinão uma companheira que Elle nos deu para nos auxiliar a viver ?

JOSE PINTO DA FONSECA
Entomologo do Museu Paulista

Lista dos ninhos de Vespas Sociaes do Brasil representados nas collecções

— DO —

MUSEU PAULISTA



Lista dos ninhos de vespas sociaes do Brasil

Representados nas collecções do MUSEU PAULISTA

A.) **Polygama**

I. genero **Pseudochartergus** *Ducke*, 1905

1. *Pseudochartergus chartergoides* (Grib.) Mus. Paul.: N. 1578. Est. do Amazonas, Rio Juruá; N. 1610, Perú, Maracapatá.

II. genero **Charterginus** *Fox*, 1898

2. *Charterginus fulvus* Fox. Mus. Paul.: N. 1613, Perú, Maracapatá.

III. genero **Protopolybia** *Ducke*, 1905

3. *Protopolybia sedula* (Sauss.) Mus. Paul.: Ns. 1259, 1260, 1261, 1584, 19211, Est. do Amazonas, Rio Juruá; N. 1292, Est. de São Paulo, Franca.

4. *Protopolybia minutissima* (Spin.) Museu Paul.: N. 19901, Est. de S. Paulo, Piquete; N. 19193, Est. de S. Paulo, sem procedencia.

IV. genero **Protonectarina** *Ducke*, 1910

5. *Protonectarina Sylveirae* (Sauss.)

V. genero **Nectarina** *Shuckard*, 1840

6. *Nectarina lecheguana* (Latr.) Mus. Paul.: N. 12220 S. Paulo, cidade.

7. *Nectarina augusti* Sauss. Mus. Paul.: N. 1253, Est. Amazonas, Rio Juruá.

VI. genero **Chartergus** *Lepelletier*, 1836

8. *Chartergus chartarius* (Ol.) Mus. Paul.: N. 1570, Est. do Pará, Santarem; N. 19208, Est. do Amazonas, Manáus; Ns. 18491, 17344, Est. de Minas Geraes, Pirapora; N. 19190-A, Est. de S. Paulo, sem precedencia.

VII. genero **Synoeca** *Sauss.* 1853

9. *Synoeca surinama* (L.) Mus. Paul., Ns. 19196, 19183-A, 19200, Est. de S. Paulo, sem procedencia.

VIII. genero **Tatua** *Saussure*, 1853

10. *Tatua tatua* (Cuvier). Mus. Paul.: N.....

IX. genero **Polybia** *Lepeletier*, 1836

11. *Polybia fastidiosuscula* Saussure. Museu Paulista: N. 19195, Est. de S. Paulo, Capital.

12. *Polybia fastidiosucula Buyossoni* (R. V. Ih.) Mus. Paul.: N. 19903, Est. de São Paulo, Piquete.

13. *Polybia occidentalis* (Ol.) Mus. Paul.: Ns. 1537, 19902, Est. de S. Paulo, Franca; N. 19194, Est. de Goyaz, Catalão; N. 6611, Perú, Maracapatá; Ns. 19223, 19216, 19218, 19201, 19185-A, Est. de S. Paulo, sem procedencia.

14. *Polybia occidentalis scutellaris* (White) Mus. Paul.: N. 1157, Est. de S. Paulo, Franca; N. 19188-A, Estado de S. Paulo, Ypiranga; N. 19184-A, Estado de S. Paulo, Estação Alto da Serra; N. 19192, E. de S. Paulo, sem procedencia.

15. *Polybia occidentalis juruana* (R. V. Ih.) Mus. Paul.: N. 6588, Est. do Amazonas, Rio Juruá.

16. *Polybia catilléfex* Moebius-robius, 1896. Mus. Paul.: N. 17110, Bolivia; N. 1616, Perú, Maracapatá.

17. *Polybia furnaria* R. von Ihering, 1904. Mus. Paul.: N. 1571, Est. do Pará, Santarem.

18. *Polybia rufitarsis* Ducke 1904. Mus. Paul.: N. 1262 (2 exemplares), Est. do Amazonas, Rio Juruá.

19. *Polybia atra* Sauss. Museu Paul.: N. 19199, Est. de S. Paulo, sem procedencia; N. 19905, E. de S. Paulo, Capital, Ypiranga.

20. *Polybia sericea* (Ol.) Mus. Paul.: N. 19906, Est. de S. Paulo, sem procedencia.

21. *Polybia diminidiata* (Ol.) Mus. Paul.: N. 1555, Est. de S. Paulo, Franca; N. 19217, Est. de Goyaz, Catalão.

22. *Polybia rejecta* (F.) Mus. Paul.: N. 19907, Est. do Amazonas, Manaus.

23. *Polybia jurinei* Saussure. Mus. Paul.: N. 10867, Est. de Goyaz, Grichas.

24. *Polybia fasciata* Saussure. Mus. Paul.: N. 19202 (ninho com coberta de barro), Est. de S. Paulo, sem procedencia; N. 2078, Est. de S. Paulo, Araguary.

X. genero **Apoica** *Lepelletier* 836

25. *Apoica pallida* (Ol.) Museu Paulista: N. 19909, Est. S. Paulo, Franca; N. 19189, Est. de S. Paulo, Capital; N. 65, Est. da Bahia, sem procedencia.

XI. genero **Gymnopolybia** *Ducke* 1914

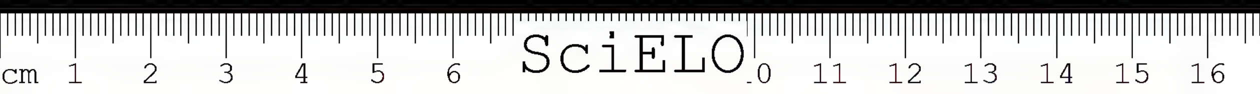
26. *Gymnopolybia vicina* (Sauss.) Mus. Paul.: N. 19224, Est. de S. Paulo, Capital; N. 1087, Est. de S. Paulo, S. Bernardo; N. 20569, Est. de São Paulo, sem procedencia.

27. *Gymnopolybia pallidipes* (Ol.) Mus. Paul.: N. 1817, Est. de S. Paulo, Franca.

28. *Gymnopolybia meridionalis* (R. V. Ih.) Mus. Paul. · N. 1267, Est. de Paulo, Franca.

XII. genero **Stelopolybia** *Ducke* 1910

29. *Stelopolybia infernalis* (Sauss.) Mus. Paul.: N. 1580, Est. do Amazonas. Rio Juruá; N. 7232, Est. do Espirito Santo, sem procedencia.



XIII. genero **Psedopolybia** (Saussuer 1863) *Ducke*, 1914

30. *Pseudopolybia vespiceps testacea* Ducke Mus. Paul.: N. 15.900. Est. de S. Paulo, Franca.

31. *Pseudopolybia compressa* (Sauss.) Mus. Paul: N. 1.583. Est. do Amazonas, rio Juruá.

XIV. genero **Parachartergus** *R. von Ihering* 1904

32. *Parachartergus fulgidipennis flavofasciatus* (Camer). Mus. Paul.: N. 1576. Est. do Amazonas, rio Juruá.

33. *Parachartergus apicalis* (F.) Mus. Paulista: N. 19.910, 1997, Est. de S. Paulo, sem procedencia. *Subspecie fraternus*. N. 1577, Estado do Amazonas, rio Juruá; N. 19.184 A, Estado de São Paulo, Estação Alto da Serra; *Subspeice concolor*. N. 19.215, Estado de Goyaz. Catalão.

XV. Genero **Leipomeles** Moebius 1856

34. *Leipomeles lamellaria* Moebius, Museu Paulista: N. 1579, Estado do Amazonas, rio Juruá.

B) **Monogamae**

XVI. genero **Mischocyttarus** Saussure. 1853 (*)

35. *Mischocyttarus labiatus* (F.), Museu Paulista: N. 18344, Est. de S. Paulo, Estação Alto da Serra; N. 7244, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

36. *Mischocyttarus drewseni* Saussure Museu Paulista: N. 19911. Estado de São Paulo, Ypiranga, capital; N. 19203, 19204, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

(*) Ao primitivo genero Mischocyttarus de Saussure, Ducke em seu trabalho «Über Phylogenia und Klassification der sozialen Vespiden, 1914, pag. 317», fundio os generos Megancanthopus e Monacanthocnemis, que elle estabelecera para um certo numero de especies do genero Polybia.

37. *Mischocyttarus collaris* Ducke, Museu Paulista; N. 19913, Estado do Pará, Porto Fiscal, rio Oyapoc.

38. *Mischocyttarus flavicans* (F.). Museu Paulista: N. 7248, Estado do Espirito Santo, sem procedencia.

39. *Mischocyttarus ater* (Ol.) Museu Paulista. N. 19206, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

40. *Mischocyttarus cassununga* (R. V. Iering) Museu Paulista: N. 1235, Estado de S. Paulo, Piquete; N. 1058, Estado de S. Paulo, Itatiba; N. 19209, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

41. *Mischocyttarus injucundus Bertonii* Museu Paulista: N. 1254, 1255, Estado do Amazonas, rio Juruá.

42. *Mischocyttarus punctatus* Ducke Museu Paulista: N. 19912, Estado do Pará, Obidos.

43. *Mischocyttarus artifex* Ducke. Museu Paulista: N. 19914, Estado do Pará, rio Trombetas.

44. *Mischocyttarus surinamensis* (Sauss), Museu Paulista: N. 7243, 7245, 7246, Estado do Espirito Santo, sem procedencia.

45. *Mischocyttarus phthisicus* (F.) (*) Museu Paulista: N. 7239, Estado do Espirito Santo, sem procepencia.

46. *Michocyttarus ypiranguensis*, nova especie (**) Museu Paulista: N. 19287, 20713, Estado de S. Paulo, Ypiranga, Horto Botanico do Museu Paulista.

XVII. genero **Polistes** Latreille, 1902

47. *Polistes carnifex* F. Museu Paulista : N. 19915, Estado de S. Paulo, S. Sebastião.

(*) Segundo determinação de Ducke. Veja-se o ninho no fim desta lista.

(**) Veja-se o ninho no fim desta lista.

48. *Polistes canadensis* (L.), Museu Paulista: N. 19916, Estado de S. Paulo. Perús; N. 19205, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

49. *Polistes versicolor* Ol. Museu Paulista. N. 19210, Estado de S. Paulo, sem procedencia; N. 19917, Estado de S. Paulo, Piquete.

50. *Polistes occipitalis* Ducke, Museu Paulista: N. 7238, 7240. Estado do Espirito Santo.

51. *Polistes actaeon* Haliday, Museu Paulista: N. 7240, 7242, 7247, Estado do Espirito Santo.

52. *Polistes Goeldii* Ducke, Museu Paulista: N. 11444, Estada de S. Paulo, Iguape.

53. *Polistes actaeon cinerascens* (Sauss), Museu Paulista: N. 19207, 11212, Estado de S. Paulo, sem procedencia.



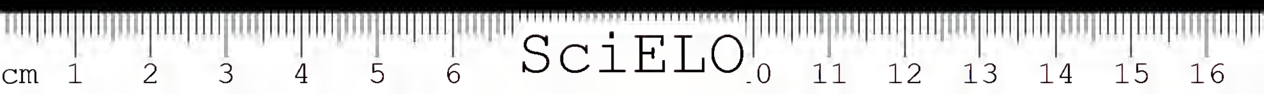
INDICE ALPHABETICO DOS GENEROS E DAS ESPECIES


SciELO

JOSÉ PINTO DA FONSECA
ENTOMOLOGO DO MUSEU PAULISTA

UMA NOVA ESPECIE DE VESPA SOCIAL DO GENERO "MISCHOCYTTARUS"





Uma nova especie de vespa social do genero MISCHOCYTTARUS

Mischocyttarus ypiranguensis, sp. n.

Compr. 13 mm. Enverg. 21 mm.

Especie de corpo pardo-escuro quasi preto com distinctissimos desenhos amarellos como *M. collaris* e exemplares mais escuros de *M. phthisicus* (1).

♂. Prothorax estreito adiante, semicircular, perfeitamente arredondado; margem fracamente elevada, sem a minima sinuosidade; angulos lateraes ausentes; mesopleuras com a linha de separação muito fraca, pouco evidente. Antennas enroladas, ferrugineo-claras na parte inferior, negro-fuscas na superior porem tornando-se claras em progressão para o apice, sendo os quatro ultimos articulos inteiramente ferrugineo-claros, dos quaes o ultimo da extremidade, mais estreito e attenuado, como em *M. lecointei* e outros. Vertice ferrugineo-escuro, brevemente elevado, abahulado, acompanhando mais ou menos a superficie dos olhos, tendo no centro, como em *M. surinamensis* e outras especies do genero, um desenho fusco-escuro quasi preto muito nitido em forma de V invertido, cujas extremidades lateraes tocam á base das antennas e o vertice no occiput. Clypeo em cima estreito e, juntamente com a fronte, revestidos de densa pilosidade sedosa, branca e brilhante. Mesothorax ao longo da linha mediana longitudinal levemente elevado; estrias amarellas lateraes relativamente largas, posteriormente convergentes, quasi unidas, e anteriormente finalizando a uma distancia bem consideravel acima

(1) Exemplares da collecção do Museu Paulista, sob os ns. 1.210 e 7.239, determinados por Ducke.

da margem do prothorax. Scutellum elevado, abahulado, escuro, com a margem anterior amarella. Postscutellum plano, menos elevado que o scutellum, amarello, posteriormente marginado de pardo-escuro. Metanotum fracamente abahulado; sulco mediano longitudinal transformado em linha fina pouco profunda sendo flanqueada, como em *M. collaris*, por duas manchas amarelladas, oblongas, abrangendo todo o comprimento do metanotum, as quaes se acham separadas entre si por uma estria preta longitudinal sobre o sulco mediano. Abdomen da largura do thorax, pardo-escuro com todos os segmentos orlados de amarello apagado, sendo a orla do primeiro segmento mais larga que nos restantes. O petiolo é a metade do comprimento do thorax, estreito porem alargando-se gradativamente para a parte posterior após o primeiro terço de sua extensão; tuberculos salientes. Pernas ferrugineo-amarelladas, porem no segundo e terceiro par o lado interno dos femures e os pés são fuscos.

♀. Distinguem-se as femeas pelo clypeo que é mais largo, brevemente elevado e amarello, bem como pela ausencia neste e na fronte da pilosidade sedosa brilhante, esta substituida por pellos amarellados relativamente grossos; pelas antennas que são simples, terminadas em ponta brusca e consideravelmente mais escuras. Tambem o prothorax, na parte anterior, apresenta-se com uma faixa escura abrangendo toda a sua largura e attingindo sem ser interrompida pela margem saliente os flancos do mesmo; ahi ella se alarga tocando em cima á sutura de separação e inervação das azas. O resto é como nos machos.

Nos caracteres morphologicos, é esta especie muito chegada a *M. collaris* e *M. phthisicus*, entre os quaes eu a colloquei.

Hab.: Ypiranga.

Typo: Na collecção do Museu Paulista (n. 19,287).

NINHO

O ninho da presente especie, aliás tambem novo para a literatura, e do qual possuimos dous exemplares, é de interesse especial pela sua forma alongada, filiforme, aproximando-se de algum modo no seu plano geral ao ninho de *M. punctatus* (Boletim do Museu Goeldi, vol. V, 1907, Est. 3. Fig. 9), porém exagerando excessivamente a forma alongada daquelle.

Ambos os exemplares da collecção do Museu Paulista foram colligidos no Horto Botanico do mesmo Museu. O primeiro que obtivemos Est. 1 figs. 1 e 2 achava-se suspenso a uma folha de samambaia-assú á beira de um tanque e era habitado por 14 individuos. Mede 47 cent. de comprido e compõe-se de 42 cellulas.

Mais tarde, após um periodo de quatro annos, fomos novamente surprehendido com a presença de um outro ninho identico ao primeiro, o qual, ainda em principio de construcção, fixava-se á haste secca de uma trepadeira tambem á beira d'agua. E taes circumstancias quer-nos parecer que a alludida especie tem por habito fazer o seu ninho na visinhança da agua. Semelhante observação relata Ducke a respeito de *M. lecointei*, (Boletim do Museu Goeldi, Vol. IV. fac. 4, 1905, pag. 688).

As celullas que medem 3 mm. de diam. (na sua maxima largura) por 15 mm. de compr., são conicas e cylindricas, na margem inferior apresentam-se cortadas transversalmente formando um cone obliquo, o que tem um lado de sua superficie lateral consideravelmente puxado, pelo qual, as cellulas se prendem successivamente umas as outras, formando um longo cordão. O pedunculo é curto, medindo 4 × 2 mm.

Devemos ainda esclarecer, que o presente ninho tambem compara-se de algum modo aos ninhos alongados de *M. artifex*, Est. 2, figs. 1 e 2, porem ha caracteres que facilmente o distinguem. Em primeiro lugar o pedûnculo, é muito curto, relativamente grosso, e não longo e delgado e sinuoso-

dentado como naquelle. Notamos, depois, que as cellulas aqui são cylindricas, mais ou menos regulares, de um só tamanho e se acham fixadas entre si pela parte inferior, um pouco acima da margem desta. No emtanto, no ninho de *M. artifex*, dá-se justamente o contrario: as cellulas são quadrangulares e se acham unidas entre si em sentido lateral, quasi formando linhas parallelas.

Est. 1



Fig. 3



Fig. 1

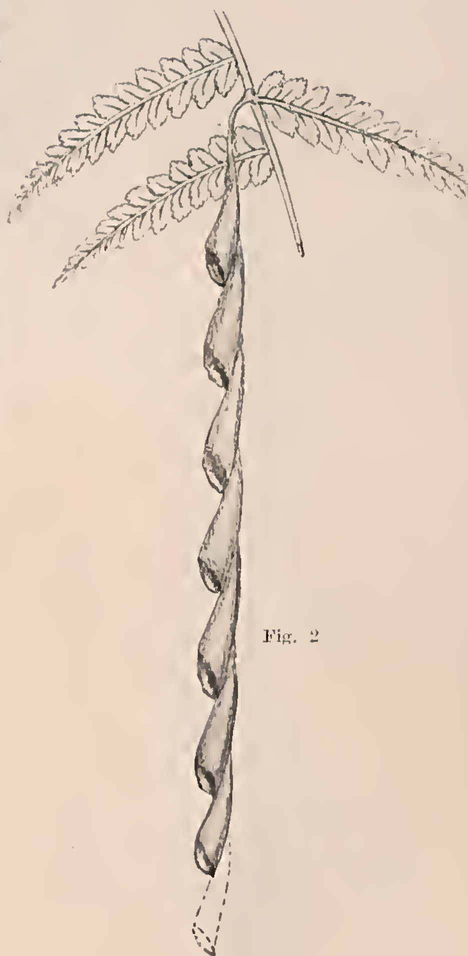


Fig. 2

Figs. 1 e 2 — *Mischocyttarus ypiranguensis* nov. sp.

Fig. 3 — *Mischocyttarus punctatus* Ducke


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
.0 11 12 13 14 15 16

Est. 2



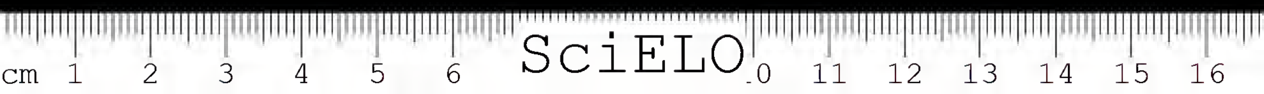
Fig. 2

Fig. 3

Fig. 1

Figs. 1 e 2 – *Mischocyttarus artifex* Ducke.

Fig. 3 — *Mischocyttarus phthisicus* (F.)


cm 1 2 3 4 5 6 SciELO .0 11 12 13 14 15 16

OBSERVAÇÕES BIOLOGICAS
SOBRE
FORMIGAS BRASILEIRAS
ESPECIALMENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

POR

H. LUEDERWALDT

CUSTOS DO MUSEU PAULISTA



PREFACIO

Estava a presente obra acabada desde alguns annos. Terminei-a durante a guerra. Não obstante deixei-a de lado na espectativa de obter livros da Europa, para completar a literatura sobre biologia, como tambem esta ultima. Mas as encommendas não chegaram. E como tambem agora as esperanças de recebimento são poucas, entrego-a á imprensa, com a intenção de completal-a mais tarde.

Aqui reproduzo tambem notas insignificantes, como por exemplo « sobre a casca das arvores », porque não está comprovado que taes formigas habitem estes logares continuamente. Até agora parece haver pouca cousa publicada sobre este facto.

A procedencia para o Estado de S. Paulo, geralmente não se aponta aqui, porque ficou indicado num trabalho anterior (28), p. 6.

As observações foram feitas especialmente pelo auctor, porém algumas tambem pelo sr. Ernesto Garbe, naturalista viajante do Museu Paulista.

Grande parte do material foi classificado pelos srs. Emery, Forel, e ultimamente tambem por Santschi.



I — Litteratura

1. Belt, Theod. — «The naturalist in Nicaragua» — London, 1847.

2. Borgmeier, Thom. — «Zur Lebensweise von Odontomachus affinis Guér., «Deutsch. Verein f. Wissensch. u. Kunst i. S. Paulo, 1920, p. 31-38.

3. Bruch, Dr. C. — «Hormigas de la Provincia de San Luis» — Rev. del Mus. de la Plata, 1916, p. 291-354.

4. Cunha, Dr. J. Mar. C. da — «Ensaio sobre as Meliponidas do Brasil» — Faculd. de Medic. do Rio de Janeiro, 1911.

5. Emery, Prof. Dr. C. — «Genera Insectorum, Sub-fam. Dorylinae» — Fasc. 101, 1909, p. 1-34.

6. Idem. l. c. Sub-fam. Ponerinae, Fasc. 119, 1911, p. 1-125.

7. Escherich, Dr. K. — «Die Ameise» — Braunschweig, 1906.

8. Filho, A. C. — «Ainda a formiga mineira» — Chacaras e Quintaes, 1919, p. 191.

9. Forel, Prof. Dr. A. — «Ameisen aus S. Paulo (Brasilien), Paraguay etc. «Verhandlg. d. K.K. zoolog.» — botan. Gesellesch. i. Wien, 1908, p. 340-418.

10. Idem — «Nids de Camponotus senex Sm. et de la Macromischa Sallei Guér. au Mus. Paris. «Bull. de la Societ. Entom. — Suisse Vol. X, p. 271-272.

11. Freire, Dr. Osc. — «Formigas Necrophagas Brasileiras» — Publicaç. do Instit. Medic.—Leg. Nina Rodrig. Bahia, 1918, p. 1-16.

12. Hermann, Dr. Rud. — «Wirbeltiere als Termitengaeste» Deutsch. Verein f. Wissensch. u. Kunst i. S. Paulo, 1920, p. 77-92.

13. Huber, Dr. J. — «A origem das colonias de Sauba (Atta sexdens L.)» — Bolet. do Mus. Goeldi (Mus. Paraense), 1909, p. 223 241.

14. Idem — «Ueber Coloniegruendung bei Atta sexdens» — Biolog. Central bl. 1905, p. 606-619 e p. 625-635.

15. Ihering, Dr. H. v. — «Die Ameisen von Rio Grande do Sul» — Berlin. entomolog. Zeitschr., 1894.

16. Idem — «Die Cecropien und ihre Schutzameisen» — Englers botan. Jahrbüch., 1907, p. 666-714.

17. Idem — «Biologie u. Verbreitung der brasilianischen Arten von Eciton» — Entomol. Mitteilung. 1912, p. 226-235.

18. Idem — «Revista do Mus. Paulista, Bibliograph., 1898, p. 561.

19. Idem — «Como a saúva funda as novas colonias e os jardins de cogumelos» — Chacaras e Quintaes, 1915.

20. Idem — «As formigas cuyabanas e as saúvas» — Chacaras e Quintaes, 1915, p. 26.

21. Ihering, Rod. v. — «Diccionario da Fauna do Brasil» — Almanak Agricola Brasil. S. Paulo, 1914.

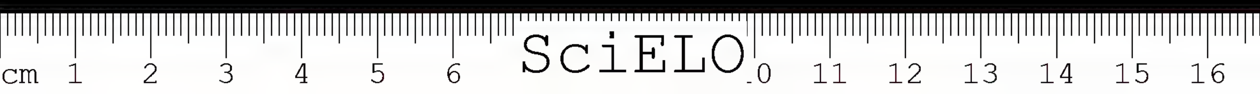
22. Jatahy, Pind. J. — «Die Ortsnamen Brasiliens und die Tupi-Sprache» — Mitteil. d. Deutsch-Suedamerik. Instit., 1918, p. 57-90.

23. Lima, Prof. Dr. A. da Costa — «Considerações sobre a campanha contra a formiga saúva (Atta sexdens L.)» — Archiv. do Mus. Nac., 1916, p. 181-192.

24. Luederwaldt, H. — «Quatro Lamellicornideos termitophilos» — Rev. do Mus. Paul., 1911, p. 405-415.

25. Idem — «Os insectos necrophagos paulistas» — Ibidem, 1911, p. 414-433.

26. Idem — «Insektenleben auf dem Campo Itatiaya, «Zeitschr. f. Wissensch. Insektenbiol., 1910, p. 231-235.



27. Idem — «Biologisches ueber brasil. Staphyliniden» — Ibidem, 1917, p. 9-14 e 44-47.
28. Idem — « Notas Myrmecologicas » — Rev. do Mus. Paul., 1918, p. 30-64.
29. Idem «Beobachtungen ueber die Lebensweise von Camponotus rufipes F.» — Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiol., 1909.
30. Idem — « Os manguesaes de Santos» — Rev. do Mus. Paul., 1919, p. 309-408.
31. Idem — «Formigas nocivas brasileiras» — Almanak Agricola Brasil, 1920, p. 277-278.
32. Idem — « Observações sobre a preguiça (Bradypus tridactylus L.)» — Rev. do Mus. Paul., 1918, p. 793-812.
33. Moeller, Dr. Alfr. — «Die Pilzgaerten einiger suedamerikanischer Ameisen» — Jena, 1893.
34. Moquery, Ann. Soc. Entomol. France. (Bullet). II. Ser. T. 2, IV Trim., 1844, p. LXVII.
35. Moreira, Prof. Dr. C. — «A Sará-sará de pernas ruivas» — Lavoura (Rio), 1918, p. 45-51.
36. Idem — — «Vida da Sará-sará e como combatel-a» — Chacaras e Quintaes, 1918, p. 462-463.
37. Mueller, Dr. W. — « Beobachtungen an Wanderameisen (Eciton hamatum F.)» — Kosmos, 1886, p. 81-93.
38. Pinto, Dr. E. Roq. — «*Dinoponera grandis*» — Rio, 1915, p. 1-38.
39. Rodrigues, Prof. Dr. J. Barbosa — «Lista de arvores, animaes etc. (A Grammar and Vocabulary of the Tupi Language) — Rev. Trimens. do Instit. Histor. etc. do Brasil, 1881, T.XLIV.
40. Rudow, Dr. — «Eigige auslaendische Nester von Hautfluegl̈ern» — Illustr. Zeitschr. f. Entomol. 1898, p. 21-26.
41. Sampaio, Dr. A. G. de Azevedo — «Saúva ou Manhu-ara» — Monograph., S Paulo, 1894.
42. Spix und Martius, — «Reise in Brasilien» 1831.
43. Taunay, Prof. Dr. Affonso d'Escragnolle — «Lexico de Lacunas» — Tomo de E. Arrault & Cia.



1914. Id. *Vocabulario de omissões*, 1924 — Rio de Janeiro.

44. Wasmann, E. S. J. — «Kritisches Verzeichniss der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden» — Berlin, 1894.

II — Nomes vulgares de formigas brasileiras.

Avaraa — *Camponotus mus?* (15) p. 329 (Rio Grande do Sul).

Assucareira — *Prenolepis longicornis* (Bahia).

Bitú — *Atta* ♂ (2), p. 307 (Sul do Brasil).

Cabitú — *Atta* ♂ (41), p. 15.

Cacapó — *Atta sexdens* (S. Paulo).

Caga-fogo — *Solenopsis saevissima* (11), p. 10.

Carrieira — ? Talvez *Acromyrmex nigra* (39), p. 66.

Caruara — ? (39) p. 66, (22) p. 68.

Cascuda — *Cryptocerus pusillus*.

Cayapó — *Acromyrmex* (22), p. 69, e tambem *Atta*.

Chãn-Chãn — *Acromyrmex* (21), p. 273 (São Paulo).

Correição — *Eciton* em geral (21), p. 275 (S. Paulo).

Correição preta — *Eciton praedator* (S. Paulo).

Cortadeira — *Atta sexdens* (Bahia).

Cuyabana — *Prenolepis fulva* (21), p. 278 (S. Paulo, Santa Catharina, Rio).

Estrela-Estrela — *Odontomachus* (S. Paulo).

Formiga aguilhoada — *Ponerinae* em geral (41), p. 12.

Formiga assucareira — *Prenolepis fulva* e *longicornis*, *Irdomyrmex humilis*, *Camponotus rufipes*. *etc.*, em breve todas as formigas, que nas casas procuram os doces (21), p. 280 (S. Paulo).

Formiga cabaça — *Dolichoderus gibbosus*, segundo Dietz (Goyaz).

Formiga cega — *Dorylinae* em geral (41), p. 12.

Formiga de cupim — *Camponotus termitarius* (7), p. 158.

Formiga de fogo — *Solenopsis saevissima* (11), p. 10.

Formiga de mandioca — *Atta* ☿.

Formiga de nós — *Myrmicinae* em geral (41), p. 12.

Formiga de porta-pinças — *Odontomachus* (41), p. 12.

Formiga de rabo — *Neoponera villosa* (Bahia).

Formigão preto — *Paraponera clavata*, segundo Dietz (Goyaz).

Formiga tesoura — *Odontomachus* (S. Paulo).

Guajú — *Guajú* ? (Bahia do Sul).

Guerreira — *Eciton legionis* (41), p. 13.

Guibuguiburi — ? (Bahia do Sul).

Içá — *Atta* ♀ (21), p. 284, (11) p. 15 (São Paulo, etc.).

Içábitú — *Atta* ♂ (21), p. 307 (N. do Brasil).

Isaú — ? (Sul da Bahia).

Jejá — *Camponotus abdominalis* (N. do Brasil).

Lavapés — *Solenopsis saevissima* (21), p. 290 (S. Paulo).

Lavradeira — *Atta sexdens* (Ilha de Itaparicá).

Leiteira — *Crematogaster* (S. Paulo).

Macaca — Tachy ? (39), p. 66.

Mandioqueira — *Atta sexdens* ☿ (Alagôas e Sergipe).

Mauhuara — *Atta sexdens* (S. Paulo, Paraná).

Mineiro — *Acromyrmex subterranea* e *coronata* (S. Paulo, Minas, Santa Catharina). Para *Acromyrmex* subterranea eu proponho o nome «Mineiro Falso».

Morupeteca — *Eciton* em geral (39), p. 66.

Nâna — *Dinoponera grandis* (38), p. 20 (Matto Grosso).

Picadeira — *Atta sexdens*, região da Ribeira de Iguape (S. Paulo).

Quem-Quem — *Acromyrmex* ☿ em geral (21), p. 306 (S. Paulo).

Quem- Quem guassú — *Acromyrmex* sp., provavelmente *A. nigrosetosa* (S. Paulo).

Sabitú — *Atta* ♂ (21), p. 307 (N. do Brasil).

Saracutinga elegante — *Odontomachus* (41), p. 10.

Sará-Sará — *Camponotus* em geral (S. Paulo).

Sará-Sará de pernas ruivas — *Camponotus rufipes* (35), p. 45 (Rio, S. Paulo, etc.).

Saúba ou Saúva — *Atta* ☿ (28), p. 67 e (21) p. 309 (S. Pauló).

Taboca — *Camponotus abdominalis* (Bahia).

Tacanguira — *Dinoponera grandis* (38), p. 20 (Brasil Central).

Tachy — ? (28) p. 66. Segundo R. v. Ihering (21), p. 311 — Formigas em geral em Guarany. — Mas provavelmente as especies do genero *Azteca*, que habitam nas imbaúbas.

Tanajúra — *Atta* ☿ (21), p. 312.

Tanóca — *Eciton* (38), p. 13 (Amazonas).

Taóca — *Eciton* (43), p. 201.

Tapiahy — ? (39) p. 67. Provavelmente *Paraponera clavata*.

Tarapema — ? (39) p. 66. Provavelmente *Cryptocerus atratus*. Veja-se tambem (21) p. 313.

Tatá — ? (39) p. 66.

Tiêta-taglizú — *Dinoponera grandis* (38), p. 20 (Serra do Norte).

Tocandêra — *Din. grandis* (38), p. 20 (Matto Grosso).

Tocandira — *Din. grandis* (21), p. 316, ou Tocandyra (39), p. 67. (Não *Cryptocerus atratus*).

Tocanquibura — *Din. grandis* (38), p. 20 (Amazonas).

Tocanteira — *Din. grandis* (42), p. 320 (Pará).

Tracuá — ? (39) p. 67. Provavelmente *Acromyrmex*.

Tracuxinga — *Odontomachus* (S. Paulo).

Trassanga — *Camponotus abdominalis* (Bahia).

Tukanaira ou Tukanêra — *Din. grandis* (38), ps. 20 e 21 (Amazonas).

Urú — *Azteca alfari*, veja-se o jornal « Estado de S. Paulo », de 27-2-19. (Norte do Brasil)

Vagabunda — *Pachycondyla striata* (S. Paulo).


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16

III—Generalidades sobre as formigas do Estado de S. Paulo

As formigas e as termitas são, quanto ao numero de individuos, sem duvida os insectos mais communs do Sul do Brasil. Nas regiões dos campos dominam as ultimas, nas mattas as primeiras. Mas tanto aqui como lá, o numero das especies de formigas excede muito ao dos termitas. Nossa ultima lista de formigas do Estado de S. Paulo (28) p. 6, (*) apresenta 220 especies boas, ao passo que, de termitas só encontramos aqui, no maximo 20 especies. Nas visinhanças da nossa Capital encontram-se apenas uma duzia destas ultimas, emquanto as formigas ultrapassam a 100 especies pelo menos.

Apesar desta frequencia devido á sua pequenez, as formigas dão pouco a vista. Geralmente são os grandes ♂♂ e as ♀♀ das saúvas (*Atta*), que atrahem a attenção quando no tempo dos enxames, após o vôo nupcial descem em legiões sobre o solo. São suas columnas de operarios conjunctamente com as dos quem-quems (*Acromyrmex*), que, semelhantes a um cordão em incessante actividade de marcha, ferem a vista de todos. Deste modo são conhecidas as legiões das tropas das bellicosas correições dos *Ecitonineos*.

Além dos ultimos, das especies do genero *Atta* e *Acromyrmex* existem apenas algumas especies de formigas, que marcham em columnas. São estas as sará-sarás (*Camponotus rufipes*), com al-

---

(*) Os numeros em parenthese referem se á literatura.

guns affins, *Euponera marginata* e as lava-pés (*Solenopsis saevissima*), como tambem algumas especies miudas amarellas deste genero; mais *Crematogaster* e ás vezes tambem *Prenolepis fulvafumata.*

Encontram-se as formigas no verão, como tambem no inverno, em toda a parte. Durante os mezes de calor, naturalmente são mais frequentes, do que durante os de frio. Em todas as plantações, em todos os jardins, nos campos, no matto, na praia, em casa, em toda a parte estabelecem-se. Uma minima parte talvez abriga a umbrosa matta virgem ou o campo esteril; a maior parte habita as regiões ferteis, cultivadas. Mas, estas não devem ser uniformes. A zona do café, por exemplo no interior do nosso Estado, onde existem apenas pequenos restos de matta virgem, é relativamente pobre em formigas, assim como em insectos em geral.

Num pequeno jardim aqui no Ypiranga, um dia, apenas num metro quadrado do solo, contei 8 ninhos terrestres de 7 diversas especies de formigas: *Solenopsis saevissima* e *S. picta-Gensterblumi, Dorymyrmex pyramicus, Myocepurus Goeldii, Pogonomyrmex Naegeli, Monomorium Heyeri* e *Pheidole oxyops.* Além disso no mesmo jardim, de 1|4 de hectare apenas, encontraram-se ainda diversas menores povoações de *Atta*, e por baixo de uma casa havia um ninho muito povoado do mineiro falso (*Acromyrmex subterraneo*-brunnea.) Quantos ninhos de outras pequenas formigas ainda existiam, as quaes só podiam ser encontradas por meio de buscas mais minuciosas, absolutamente não tentei contar. — Certo é, que se tratava de uns 100 ou mais. Contei ha pouco tempo num caminho do Jardim Botanico, do Museu Paulista, numa área de uns 50 metros quadrados, mais de 100 olheiros de uma pequena formiga, das quaes diversos sempre correspondiam, sem duvida, a um só ninho. E no mesmo lugar num caminho de cérca de 150 m. de comprimento e de 3 1|2 m. de largura, encontra-

vam-se 233 buracos de femeas da saúva, que estavam estabelecidas de fresco, numa só noite e um dia! Quasi todos os canaes encontravam-se naquella parte do caminho, que vae pelo campo aberto, ao passo que, na capoeira, ou capoeirão, sómente alguns poucos, mas no matto propriamente dicto, não se achou nenhum buraco. Si todos estes ninhos pudessem desenvolver-se, sem serem importunados, que alegre futuro para um jardim botanico! Mas todos sucumbiram durante o verão aos inimigos naturaes, sem nenhuma cooperação da nossa parte. Não se deve aliás confundir estes buracos com os dos cupins e dos grillos, que frequentemente fazem colonias nos caminhos campestres. Os olheiros da saúva perfurados de fresco, estão abertos tambem durante o dia, os dos grillos e os dos cupins estão pelo contrario, fechados.

CAMPO. — Tambem o campo aberto perto de S. Paulo dá abrigo a muitas formigas, especialmente *Attideos*. Alem de *Atta sexdens* e *laevigata*, cujos castellos gigantescos se distinguem de longe pela apparencia escalvada são encontrados muitas vezes, a *Acromyrmex nigrosetosa*, e especialmente *Myocepurus Goeldii* é muito commum. Nas regiões dos bosques de arbustos tambem a *Acromyrmex nigra*, mas a ultima prefere decididamente as regiões ferteis ás estereis, e o mesmo se dá com os mineiros falsos (*Acrom. subterranea*), os quaes por ex. causaram grande prejuizo no « Horto Florestal » na Cantareira, perto de S. Paulo. Os exercitos das sauvas e quem-quems encontram-se frequentemente, por que ellas gostam de usar os caminhos e trilhos feitos pelo gado, posto que a presença do pequeno *Myocepurus* se revele pelos seus numerosos ninhos subterraneos, quando se corta a terra para a construcção de caminhos.

Não raras vezes, encontram-se as portas fendiformes dos ninhos subterraneos de *Pheidole oxyops* e tambem os funis de areia de *Dorymyrmex pyramicus* e *Pogonomyrmex Naegeli*. Muitas vezes veem-se correrem á luz do sol as figuras elegantes

de *Pseudomyrma*, com seus caracteristicos movimentos agitados. Como habitante salteadora dos caminhos apparece tambem aqui, como quasi em toda a parte, a vagabunda (*Pachycondyla striata*) e *Ectatomma strigosum-permagua*, a que se ajunta no interior a colossal *Dinoponera grandis*.

Particularmente rica, é a fauna das formigas nas numerosas construcções dos cupins dos campos (Termes, Cornitermes etc.), especialmente nas abandonadas por seus constructores iniciaes, por causa das suas propriedades excellentes para a habitação, devido aos numerosos buraços. Até agora observei as especies seguintes, das quaes, porém, sómente as tres primeiras devem ser consideradas como hospedes regulares: *Centromyrmex brachycola-paulina* e *C. gigas*; *Leptogenys Luederwaldtii*, *Odontomachus haematoda-insularis*, *Acromyrmex aspersa-dimidiata*, *Tranopelta Heyeri*, *Pseudomyrma denticollis*, *denticollis-infusca* e *Ps. mutica*. *Camponotus-abdominalis*, *abdominalis-fuchsae*, *cingulatus-damocles*, *Camp. crassus-brasiliensis*, *C. trapeciseps* e não raras vezes, tambem o *C. rufipes*. Alem desta a leiteira (*Crematogaster*) mora frequentemente nas construcções dos cupins.

Os ninhos dos cupins devem ser melhor observados em geral. De certo ha muito delles esperar. Recordo os tres *Phileurideos* (24) p. 405 e uma especie de genero *Cetonia* (24) p. 411, que achei como hospedes naquelles. E o anno de 1916 deu-me um outro bello achado, uma ♀ de *Eciton praedator* (28) p. 26, a primeira femea de *Eciton*, que foi por bem dizer, encontrada até agora na America do Sul. Compare-se tambem a interessante obra do Dr. Hermann « Wirbeltiere als Termitengaeste » (12) p. 77.

O ninho da Correição preta (*Eciton praedator*) acha-se aliás algumas vezes nas construcções abandonadas ou saqueadas dos cupins, ás vezes tambem o de *E. coecum* (17) p. 228. Das outras correições encontram-se no campo perto de S. Paulo, tambem não muito raras vezes, *crassicorne* e *raptans*.

PRADOS, VARZEAS ETC. — Nas varzeas, tambem sujeitas ás enchentes, acham-se não raras vezes, os ninhos de *Acromyrmex nigra* e *Camponotus rufipes*, e nas hastes ôcas de plantas herbaceas, os das diversas especies menores de *Camponotus*.

MATTAS — Nas mattas e bosques as formigas habitam especialmente sob ou entre as raizes das epiphytas, mas encontral-as, torna-se difficil, porque geralmente estas plantas estão mais altas nas arvores. Encontram-se diversas especies de *Acromyrmex*, entre ellas tambem *nigra*; alem desta *A. discigera*, *mesonotalis*, *Moelleri*, *subterraneo* e *coronata*, mas muito mais raras, do que nas plantações dos colonos, da matta virgem. Mas os dois moradores caracteristicos silvestres são o *Eciton Burchelli* e *quadriglume*, que nunca ousam sahir longe para os campos.

Muitas formigas habitam os colmos ocos collossaes dos bambús, mas sómente os das especies indigenas, sobre tudo os da espinhosa *Guadua distorta Nees.*, a «Taquara Assu» e tambem os da *Bambusa tagoara Nees.*, ao passo que as especies extrangeiras, cultivadas, são notavelmente poupadas. São as seguintes: *Myrmelachista Paderewskii* (Dr. Lutz), *Pheidole Lutzi* e *bambusarum*, *Emeryi*, *Guilelmimuelleri* — *avia*, *Tapinoma atriceps*, *Neoponera pallipes* e *pallipes-moesta*. *Camponotus paradoxus-yanitor*, *C. alboannulatus*, *cingulatus* e *Emeryodicatus-decessor*, *Acanthoponera dolo*, *Solenopsis saevissima* e *S. Franki-idae*, *Crematogaster curvispinosa* e *distans*, *Iridomyrmex leucomelas* e *iniquus*. Quaes destas especies, porem, são habitantes permanentes do bambú, não está sufficientemente estabelecido. A maior parte destas achamo-las tambem em outros lugares, como *Camponotus paradoxus-yanitor* uma vez em numerosos exemplares sob *Bromeliaceas*, *Pheidole Emeryi* apanhei repetidamente no interior do bambú em sociedade com *Coccideos*, como tambem em outros lugares; *Iridomyrmex iniquus* móra igualmente nos bambús, assim como

em colmos muito finos de outra *Bambusacea* e por isto, tambem deve ser encontrada em outros lugares convenientes. Sómente *Pheidole Lutzi* e *Ph. bambusarum*, como tambem *Camponotus paradoxus-yanitor* parecem-me formigas legitimas do bambú. Garbe encontrou tambem *Eciton legionis* em maior numero no interior do bambú.

O *Camponotus paradoxus-yanitor* foi considerado por Forel como habitante «legal» do bambú e em vista desta hypothese muito importa a forma particular da cabeça, que parece como construida especialmente para fechar as portas por dentro. Contudo deve ser notado, que observações directas sobre este ponto não foram feitas, pelo menos, por nós. As portas são construidas de fórma quadrangular e parecem feitas artificialmente, de tal modo que Forel, a quem mandamos amostras, escreveu sob indicação, que os buracos são cortados a faca!

A fauna de formigas já é mais rica em matto derrubado pelo vento, do que na matta virgem, densa, especialmente sob a casca dos troncos cahidos e apodrecidos; e ainda mais rica na orla de matto ou em capoeirões ralos, onde as arvores estão muitas vezes densamente cobertas por epiphytas.

Muitas ricas collecções podem ser feitas comtudo em roças, por qualquer motivo não queimadas. Não sómente de *Formicideos*, mas de insectos em geral. Sob a casca secca removida com facilidade, e sob as epiphytas, que permaneceram, que se podem examinar com commodidade, encontram-se formigueiros muito frequentemente.

PRAIA ETC. — Tambem nas praias do mar moram formigas, tanto nas densas e baixas restingas que cobrem as dunas, como na região arenosa e livre da região *pescabrae*. Nas primeiras, perto de Conceição de Itanhaem, encontraram-se, além das diversas especies ainda não classificadas, as seguintes: *Acroyrmex discigera* e *ambigua*, *Eciton praedator*. *Odontomachus haematoda-minuta* e *O. chelifer*, *Dorymyrmex pyramicus-alticonis*, *Iridomyrmex humilis*.

Mesmo no pantanal do MANGUE encontram-se formigas, como por ex. *Crematogaster* e *Pseudomyrma*, que estabeleceram o lar sobre os arbustos ou arvores, sob a casca ou em outro logar qualquer, onde não sejam incommodadas pelas marés (30) p. 392.

PLANTAS HOSPEDEIRAS — Poucas formigas de nosso Estado, sómente estão ligadas a certas especies de plantas. Tornou-se muito conhecida por Fritz Müller — Schimper, em Santa Catharina, e mais tarde por Ihering (16) no Estado de S. Paulo a *Azteca-Mülleri*, habitante da imbaúba-vermelha (*Cecropia-adenopus Mart.*) Si a *Azteca lanuginosa* é habitante permanente da imbaúba-branca (*Cecropia hololeuca Miq*) precisa ainda confirmar-se. *Azteca alfari* móra sómente sobre a imbaúba do brejo ou imbaúba miuda (*Cecropia lyratiloba Miq*), mas ainda não foi encontrada em nosso Estado. Deve porém existir, porque sua planta hospedeira é muito commum, como por ex. perto de Salto Grande. Sabemos hoje, por meio dos minuciosos estudos de Ihering, que com as formigas da *Cecropia* não se trata de symbiose. A seu ver, tanto a *Cecropia* precisa de formigas, como o cachorro de pulgas, expressão que se tornou proverbial.

Um pequeno *Myrmicineo*, 16 249, Pheidole sp.' que infelizmente por falta das obreiras não pode ser classificada, o autor encontrou-a uma vez no Jaráguá, (S. Paulo), em galhos sob as raizes de um féto epiphytico, *Polypodium sqamulosum* Klfs. e estas formações deram a impressão de serem produzidas por aquella formiga.

ALIMENTO: A maior parte das formigas são animaes de rapina, dos quaes, o alimento principal, consiste de outros animaes inferiores. Mas, mesmo os ladrões mais pronunciados, os *Ecitonineos*, gostam ás vezes de alimento vegetal. E' bem conhecida a attracção de *E. praedator*, pelo assucar (5) p. 18. Eu mesmo encontrei estas formigas em multidão nas nozes carnosas de palmoiras e *E. coecum*

nas fructas cahidas no solo de *Cecropia adenopus*. *Ectatomma strigosum-permagua*, *Pachycondyla striata* e *Holeoponera striatula* conheço-as tambem como vegetarianos causaes.

Vegetarianos verdadeiros são aqui sómente os *Attineos*, os afamados cultivadores de cogumelos. Tambem especies do genero *Azteca* alimentam-se talvez de preferencia de comida vegetal, como por ex. as que moram sobre as imbaúbas, das «*Muelle-rschen Koerperchen*» das suas plantas hospedeiras. Porém estas parecem tambem comer o alimento animal (cf. *A. lanuginosa* em *Not. biolog.*). Tambem a esta classe pertence provavelmente *Pogonomyrmex Naegeli*. *Acromyrmex* acha-se não raras vezes sobre os excrementos humanos.

Especies diversas encontram-se regularmente sobre os cadaveres, mas em geral, sómente para caçar as larvas das moscas.

Pachycondyla striata parece praticar canibalismo.

Dou um apanhado geral das substancias, sobre as quaes as formigas brasileiras foram observadas até agora:

A) Substancias animaes

1 — Sobre CADAVERES: *Eciton raptans* e *praedator*, *Solenopsis pylades* e *saevissima* e talvez tambem *Crematogaster quadriformis* sobre a gordura nos ossos e nos restos de carne. *Eciton praedator* e *coecum*, *Pachycondyla striata*, *Ectatomma strigosum-permagua*, *Pheidole aberrans*, *Pseudomyrma denticollis-infusca*, *Camponotus blandus-dentatus*, *Emergodicatus-decessor-opitrix*, *trapeciceps* e *rufipes*, perseguindo as larvas das moscas. Mas não *Neoponera tarsata*, que não móra no Estado de S. Paulo, como foi erroneamente indicado antes (25) p. 419, mas no Norte do Brasil.

2 — Sobre CARNE FRESCA: Alem de *Prenolepis fulva* (15) p. 326, observámos aqui *Ectatomma strigosum-permagua*, *Solenopsis saevissima*, *Cremato-*

gaster rochai, *Dorymyrmex pyramicus*. *Camponotus rufipes* e *maculatus-fuscocinctus*, como tambem *Eciton praedator*.

3 — Sobre CARNE COSIDA OU ASSADA : *Prenolepis fulva* (15) p. 325.

4 — Sobre SALAME DEFUMADO : *Prenolepis fulva*.

5 — Sobre EXCREMENTOS DOS PASSAROS: *Camponotus rufipes* e *Cryptocerus pusillus*.

6 — NAS COLONIAS DOS APHIDEOS, COCCIDEOS E CICADEOS : *Camponotus tenuiscapus* (15) p. 329, *rufipes*, *Renggeri*, *Dolichoderus attelaboides*, *Dorymyrmex pyramicus*, *Prenolepis fulva*, *Crematogaster distans-rugiceps* e *C. nigropilosa* (Schrottky) e *Solenopsis saevissima*.

7 — EM COLMEIAS : *Eciton sp.* e *Camponotus sp.*

8 — Sobre EXCREMENTOS HUMANOS : *Acromyrmex* div. especies.

B) Vegetaes

9 — NAS RAIZES DAS PLANTAS, DE FLORES E VERDURAS ETC., como batatas inglesas, repolho etc. : *Solenopsis saevissima*.

10 — EM COGUMELOS : *Dolichoderus bispinosus*.

11 — No SUCCO QUE ESCORRE DAS ARVORES : *Prenolepis fulva-fumata*. *Odontomachus*, *chelifer* ; *Camponotus crassus-brasiliensis*, no succo de *Bacharis dracunculifolia DC.*

12 — Sobre FLORES : *Prenolepis fulva (Sambucus nigra)* (15) p. 326, *Camponotus rufipes*, as vezes nas flores de *Salvia sp.*, *C. Lespesii* muitas vezes nas flores brancas de *Abutilon sp.*, *Cryptocerus clypeatus* nas de *Ouratea spectabilis Engl.* (segundo uma nota no registro do Museu).

13 — No ASSUCAR, DOCES DE CONFEITARIA E FRUCTAS EM CALDA : além de *Prenolepis fulva*, *Iridomyrmex humilis*, *Camponotus punctulatus* e *C.*



mus (15) p. 325, 326, 329, o autor observou ainda *Camponotus melanoticus* e *C. maculatus-fuscocinctus*, como tambem nos bolos e confeitos *Solenopsis saevissima*. Já se mencionou, que *Eciton praedator* vae ao assucar. *Camponotus abdominalis* gosta de beber vinho de laranja e café doce.

14 — Nas fructas frescas etc. : *Crematogaster quadriformis* (grãos de milho meio maduros), *Eciton Burchelli* (grãos do milho entumescidos), *Solenopsis pylades* (em colmos e milho de medula vede), *Camponotus rufipes e Acromyrmex sp.* (fructas de Rubus rosaefolius Sm.), *Solenopsis saevissima* (polpa de laranja), *Dolichoderus attelaboides e Tapinoma atriceps-breviscapa* (polpa de maracujá, Passiflora edulis Sims.), *Acromyrmex nigra, Pachycondyla striata e Ectatomma strigosum permagua* (bagas de *Miconia Candolliana Tr. e M. ligustrioides Naud*), *Crematogaster montezumia-funeta, Holcoponera striatula* e *Ectatomma strigosum-permagua* (fructas de goiabeira, *Psidium guayava Radd.*), *Ectatomma edentatum* (succo das folhas cortadas de um arbusto), *Eciton praedator* (maçãs cortadas seccas, e na polpa de *Attalea Indaya Br.*) *Eciton coecum* (fructas da *Cecropia adenopus* Mart.), *Atta e Acro myrmex* (pão, doces seccos, grãos de milho, farinhas de mandioca e de milho, feijão, cascas de laranjas, qualquer folha, flôres e fructas, para cultivar seus coguinelos). Segundo Ihering, *Prenolepis fulva* chega a não desprezar até a salada de pepino em vinagre!

PREJUIZOS. — Das formigas, que acabamode enumerar, além das saúvas e quem-quems, só poucas especies devem ser consideradas nocivas, e, as que continuamente procuram, em casa, e em multidão os alimentos como *Prenolepis fulva, Iridomyrmex humilis*, alguns *Camponotus* e *Crematogaster*, assim como, a *Solenopsis saevissima*. No caso das outras, não póde haver nenhuma palavra de prejuizo sensivel, além ainda das correições, as quaes porém, sempre surgem só em certos intervallos.

Muito desagradavel faz-se nos jardins, muitas vezes, *Solenopsis saevissima* por devastar as plantas ornamentaes e verduras, especialmente plantas novas de repolho, mas tambem as batatas inglezas, de modo que, lhes cortam as raizes mais finas, ou descascam a epiderme sobre a raiz, pelo que as plantas geralmente morrem. Tambem pelos seus ninhos na grama dos jardins a *S. saevissima* é muitas vezes desagradavel, como tambem pelos seus ataques ao se limparem os canteiros com as mãos.

O conhecimento de uma pequenissima especie de *Solenopsis* da cor amarella fil-o em Santa Catharina de modo desagradavel. Colleccionava alguns ninhos de vespa e as encaixotava sem envenenal-os e sem naphtalina. Verifiquei mais tarde sua completa destruição por aquellas formigas cahindo-lhes o conteudo parcialmente em pó

Muito nocivas á economia agricola podem ser as grandes correições e os *Camponotineos*, pelos roubos dos cortiços de abelhas.

Eciton Burchelli destroe, as vezes, como se diz, em Santa Catharina, plantações novas inteiras de milho, de modo que, o broto dos grãos plantados e já entumecidos é devorado. Mas esta asserção precisa ainda ser confirmada.

Tambem são nocivas certas especies de formigas pela disseminação da prole, dos *Coccideos Aphideos* e *Cicadideos*.

Pode tambem acontecer que, pelas formigas se disseminam doenças infecciosas. A uma mulher minha conhecida, que certa vez ficou muito doente com variola, no Rio, as correições negras provavelmente *Eciton praedator*, durante uma noite, estando a enferma sem sentidos, devoraram o pus das pustulas. A esta circumstancia a mulher attribuiu a convalescença. Mas, visto que as correições viajam muito e visitam outras casas tambem, para atacar lá os mantimentos, por ex. a carne, parece existir o perigo da transmissão das molestias.

Não devem ser esquecidos os mineiros (*Acromyrmex coronata e subterranea*) que pelas excavações causam muitos prejuizos ás construcções.

No Estado do Rio de Janeiro, informa-me o Sr. Dr. Affonso de E. Taunay, são frequentissimos os desabamentos provocados por formigas, de muros, paredes, etc.

« Assim se deu no cemiterio da cidade de Vassouras, pertencente á Irmandade de Nossa Senhora da Conceição. Neste cemiterio varios annos decorreram sem que se perseguissem as formigas e em pouco tempo começaram os tumulos a perder o perpendicularismo alguns houve que subitamente se enterraram de metade, cahindo sobre as grandes panellas abertas por baixo delles pelas formigas.

Com um destes tumulos deu-se até cousa curiosa: a sua caixa formando um bloco enteiriço e resistente não se desconjuntou e dentro em breve a lapide sepulchral de horizontal quasi passou a vertical!

Tornou-se a acção das formigas a tal ponto ruinosa que chegou a ameaçar os maiores e mais solidos mausoleus alli existentes. Um delles, o soberbo tumulo da familia Teixeira Leite, a capella mortuaria dos Barões de Itambé, obrigou o Barão de São Geraldo, casado com uma descendente dos barões de Itambé a grandes despezas de consolidação do mausoleu que estava ameaçado de se desaprumar devido ás excavações das formigas por sob os alicerces. »

Em relação ás carregadeiras, as saúvas e quem-quems, e a respeito da sua nocividade em nosso Estado, dá-se o mesmo, que Ihering (15) constatou para o Rio Grande do Sul e Moeller (33) para Sta. Catharina.

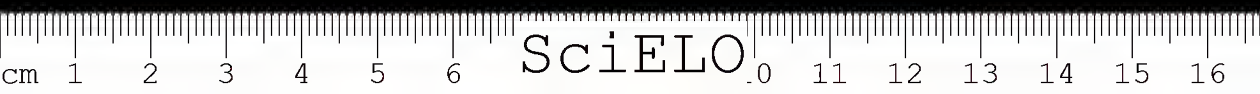
Muito serios naturalmente podem ser os prejuizos que ellas causam ás plantações, quando não se toma cuidado. Mas a flora selvagem soffre pouco, mesmo quando as formigas sejam ainda muito mais numerosas. E' verdade que as saúvas cortam muitas vezes o capim, mas pensar que isto

é prejuizo para o gado, seria ridiculo. A maior parte dos arbustos campestres, por causa da structura-xerophila das suas folhas, estão ordinariamente garantidas contra os ataques das formigas. Só raramente se ve um arbusto despido de folhas. O prejuizo é sempre compensado logo, já por causa do facto, de que as formigas mudam as especies de plantas que lhes servem. Deve-se accrescentar aqui que todas as especies de *palmeiras* encontradas nas visinhanças de S. Paulo, tambem as extrangeiras, parecem estar immunes contra os ataques das carregadeiras e o mesmo se dá com as *Bambusaceas*.

Finalmente devemos nos lembrar neste capitulo ainda da maior formiga brasileira, da apavorante tocandira *(Dinoponera grandis)*, que póde causar pela picada muita dôr, como nenhum outro insecto indigena, e a faz considerar em logares onde se encontra em abundancia como uma praga verdadeira cf. Ap. Roquette Pinto (38).

O numero das formigas brasileiras nocivas é sempre exagerado pelos circulos dos leigos. A culpa vem do facto de que o leigo conta como formigas, ordinariamente tambem os cupins ou *Termitideos*, chamados «formigas brancas» e principalmente porque não têm muitas vezes idéa das especies. Apparece em algum logar, em massa, uma especie nociva de formiga, a qual não é sómente responsavel, mas brevemente estará condemnada, sem discriminação, toda a raça das formigas.

Si contarmos como nocivas todas que se fazem incommodas pelos ataques ao se approximar alguem dos ninhos ou picam ao serem tocadas accidentalmente, então, na verdade, seu numero é consideravelmente maior. Mas não devemos esquecer que, como já foi dito, a maior parte das formigas, com estas tambem os *Ponerineos*, que picam como *vespas*, são animaes de rapina e que a utilidade causada pela destruição de outros innumeraveis bichos nocivos, é consideravelmente maior em relação ao prejuizo ou ás pequenas incommodidades que nos proporcionam aqui e acolá. E isto vale especial-



mente a respeito dos *Ecitonineos* maiores, por causa do extermineo das baratas nas casas e das lagartas, etc., nos jardins. Justamente as formigas de rapina, i. é, a maior parte das especies de formigas, fazem parte da organisação defensiva da balança e economica da natureza; impedem que os insectos pequenos dos jardins, do campo e da matta se assenhoreiem de tudo, e sob este ponto de vista — como sustentaculo do equilibrio — são absolutamente indispensaveis. Os pequenos passaros uteis já estão semi-exterminados, especialmente pelo amor dos italianos á caça e se não tivessemos as formigas de rapina, muito peor seria.

O Sr. Dr. Affonso d'Escragnolle Taunay communica ainda sobre a nocividade das formigas o seguinte:

«Não ha duvida tambem que o Estado de São Paulo não é das regiões brasileiras mais aquinhoadas em formigueiros. Sob este ponto de vista, o seu visinho do Norte, o Estado do Rio de Janeiro, leva-lhe uma vantagem, si é possivel empregar a palavra, quasi que a desvirtuar-lhe o sentido ordinario. Os velhos municipios cafeeiros do Rio de Janeiro tem saúvas em numero incalculavel, a ponto de dizer um autor expressivamente: « O Estado do Rio de Janeiro é hoje mais do que tudo um *saúval.* »

Regiões ha no Brasil em que o numero de formigas attinge a proporções inacreditaveis, sobretudo na Amazonia. E do conhecimento destes factos serviu-se até o celebre escriptor inglez Herbert G. Wells, o tão conhecido autor de phantasias e novellas, de base scientifica, para um conto interessante, em que elle pinta a lucta terrivel da guarnição de um posto militar brasileiro contra os assaltos das formigas, acabando os homens, vencidos pelos terriveis e innumeros Hymenopteros, por fugir espavoridos, mau grado o emprego de mil e um meios de defesa de que haviam lançado mão, soccorridos pelos recursos mais aperfeiçoados da sciencia e da industria moderna. E' uma phantasia curiosa e pittoresca com laivos de verosimilhança.

Assim mesmo no territorio de nosso Estado ha por vezes formigas em tão grande numero que se torna sobremodo penosa a sua vizinhança aos homens.

Na lastimosa e interessante narração da viagem de Theotonio José Juzarte a Iguatemy (*Annaes do Museu Paulista*, t. I, 57) ha curiosas referencias á abundancia de formigas aggressivas. Assim conta elle que abaixo do Avanhandava, em certa occasião em que a expedição acampára á margem do Tietê, as formigas eram tantas que destruiram muita roupa dos miseros expedicionarios. « Eram tantas e cada uma do comprimento de uma pollegada, que inquietavam tanto a gente que ninguem dormiu, uns trepados em arvores, outros mettidos na agua do Rio, até que ultimamente todos se metteram dentro das barcações, até que amanhecesse o dia 29 » (de abril de 1769).

Em outro logar refere elle como certo que em determinado ponto do baixo Tietê as formigas numerosissimas devoraram até o couro dos surrões e malas da monção. »

Com certeza trata-se neste caso de especies das correições.

A lista por mim publicada no Vol. X desta Revista, das formigas conhecidas no Estado de S. Paulo (28, p. 6) contém 315 especies. Destas o numero das nocivas verdadeiras é de facto muito pequeno.

Enumero-as mais uma vez aqui :

Ponerinæ : *Dinoponera grandis.*

Dorylinae : *Eciton praedator* e, provavelmente, tambem *E. Burchelli* e *quadriglume.*

Myrmicinae : *Solenopsis saevissima* (e uma pequena especie amarella do mesmo genero) ; *Atta laevigata* e *sexdens ; Acromyrmex aspersa, coronata, discigera, mesonotalis, Moelleri, nigra, nigrosetosa* e *subterranea ; Monomorium pharaonis* (nos mantimentos).

Dolichoderinae : *Iridomyrmex humilis.*

Camponotinae : *Prenolepis fula ; Crematogaster Rochai* com duas outras especies ; *Camponotus*

abdominalis, maculatus - fuscocinctus, melanoticus, mus, punctulatus e *rufipes.*

São 29, seguramente classificadas como especies nocivas, as quaes se póde juntar algumas outras, especialmente as que extraviam *Coccideos*, etc., compare-se tambem (31) p. 277.

Meios de defesa — Contra saúvas e mineiros: as machinas, cujos vapores venenosos, geralmente formicidas, são injectados nas cavidades mais distantes do ninho, matando assim todas as formigas ahi existentes.

Contra as quem-quems: — Abrir os ninhos e escaldar-lhe, o conteudo com agua fervendo ou revolvel-os rigorosamente com agua fria e a enxada. Ainda melhor quando se ajuntar á agua fria um pouco de kerozene ou formicida. Enrolar os troncos cahidos com tela fina.

Contra os ninhos das formigas que fazem os ninhos na grama do jardim, as lavapés: abril-os e queimal-os com formicida.

Contra as formigas da carne e do assucar, etc.: collocar as pernas dos armarios em vasos com kerozene ou outro qualquer oleo.

Contra os ataques ás colmeas: a mesma precaução.

Contra as correições penetrando nas casas: espalhar cinza quente.

Excluir fóra dos armarios, etc.: espalhar naphtalina.

Manter os insectos longe de um objecto no quarto: Ihering (15), p. 331, recommenda circumscrevel-o com uma linha grossa de giz, que é evitada pelas formigas.

Tambem se diz que as folhas do sabugueiro frescas ou seccas, impedem os animaes de penetrar nos quartos.

Os venenos espalhados, cyanureto de potassio, anhydrido arsenioso devem ser rigorosamente excluidos.

Além disso são obtidos com difficuldade e sua applicação é demais perigosa.

Já dispomos de meios sufficientes sem estes. Si os acima citados forem applicados em bom tempo, os lamentos eternos sobre as formigas, pelo menos a respeito das saúvas e quem-quems, diminuirão.

Não existem outros meios. O que nos falta, é sómente a energia para combater a praga. Só a cinza quente faltaria ás vezes, ao apparecerem as correições.

Mas as correições não são o peior mal e sim os cortadores das folhas e mineiros, que damnificam muito o trabalho de tantos agronomos, mesmo indigenas, sem falar dos colonos emigrantes. O governo não se tem interessado pelo caso. Existe actualmente uma lei, que ordena a destruição das saúveiras, mas quem se incumbe disso? Se a lucta contra as formigas não for organizada agora, e o governo não lhe marchar á frente com o bom exemplo, e tambem não fiscalisar as propriedades particulares, não haverá esperanças de melhoramentos. Qual a vantagem, si uma pessoa destróe as formigas no seu terreno, e o visinho é negligente? O vôo nupcial proximo presenteia-o com novas colonias. Quando se consideram os esforços feitos por exemplo na America do Norte, para o exterminio dos insectos, os nossos devem ser chamados embryonarios. Sómente a iniciativa do Estado, póde aqui auxiliar, especialmente hoje, por causa do alto preço da formicida, a não falarmos na acquisição das machinas pelos pequenos lavradores.

Os ninhos menores da saúva cada qual póde exterminal-os com facilidade, quando dispõe de formicida. Depois de abrir um pouco os olheiros um dia antes e tiradas as terras postas fóra pelas formigas, derrame-se á entrada principal, em primeiro logar agua, e logo depois formicida, fechando com terra todos os demais olheiros; accenda-se o liquido, e em seguida feche-se tambem a entrada.

Os ninhos de quem-quems abrem-se melhor no tempo frio, quando todas, ou pelo menos a maioria das formigas estão em casa. Com o remexer da

lama um numero de formigas salva-se ainda, e depois reune-se mais uma vez não raramente em diversos logares, mas estas colonias perecem mais dias menos dias por falta da reproductora, da unica ♀, á qual deve o ninho a origem. Quanto ás arvores fructiferas, roseiras, etc., visitadas pelas formigas, os colonos, por ex. em Santa Catharina, penduram densamente junto ao tronco, barba de pau, de uma Bromeliacea *Tillandsia usneoides* L., em cujos fios innumeraveis as formigas parecem perder-se.

UTILIDADE. — A utilidade das formigas em relação ao homem é muito pouca. Poucos nomes ha a enunciar neste particular :

Eciton praedator, Burchelli etc.

Atta sexdens e *laevigata*.

Camponotus, diversas especies.

A afamada cuyabana, sobre a qual ha tempo se fez tanto alarido, já está desmascarada: ella nunca exterminará as sauvas e quem-quems (23), p. 186. Isso fica para as nossas machinas, ás quaes só falta uma cousa i. é a diligencia e tenacidade das formigas, cujo fim ellas devem preparar. Quem quer ver o que vale a cuyabana, ha de fazer viagem a Piassaguéra ou Raiz da Serra de Santos; lá pódem-se observar centenas de milhares destas pequenas e rapidas formigas e junto a ellas numerosas colonias de *Acromyrmex* e tambem algumas de *Atta*.
O que aconteceu á cuyabana, vae succeder á «Urú» *Azteca alfari*, com que se queria exterminar a «lagarta rosada» do algodão, ou o animal foi classificado erroneamente (cf. o jornal « Estado de S. Paulo », de 27-2-1919). *Azteca alfari* mora numa especie de imbaúba e alimenta-se de preferencia pelo menos, de « Corpusculos de Mueller » desta arvore. Além daquella noticia no jornal nada ouvi mais sobre esta formiga.
Além dos abusos, dos quaes *Eciton praedator* e seus consorcios são responsaveis em nossas habitações, estas formigas são incontestavelmente muito

uteis, embora nas suas expedições, matem tambem muitos animaes innocentes e tambem uteis, como por ex. as aranhas, que por sua parte tambem vivem da caça dos insectos, por ex., das moscas e mosquitos, para nós tão desagradaveis. Quem haja morado na matta, ou no campo, numa casa infestada de baratas — que atacam todos os mantimentos, destroem vestidos e livros e até não poupam o homem dormindo — é ás vezes surprehendido desagradavelmente, de noite a ouvir subito o grito — «Correições!» Se teve de fugir da casa e ficar horas em qualquer outro logar; de manhã, em compensação achará seu lar limpo daquelles nojentos bichos, tanto assim que não resta mais um só ovo escondido. Mesmo a vida dos ratinhos e rãs está ameaçada, si elles não fogem a tempo. As ultimas são tambem caçadoras diligentes das moscas, mas propriamente não pertencem á casa.

Das grandes ♀♀ das sauvas o abdomen era apreciado pela população indigena. Antigamente eram estes insectos vistos no mercado de S. Paulo (21), p. 284. O autor viu crianças apanhar os insectos sentados na terra depois do vôo, separar-lhes a cabeça e pôr no bolso o corpo e as pernas debatentes, para torral-as em casa. Algumas crianças gulosas comem o abdomen mesmo cru. Quando se apanham muitas formigas torra-se só o abdomen, quando não, tambem o thorax e as pernas. O sabor, diz-se, é como o das amendoas. De certo tal utilidade das sauvas nada vale, se pensarmos nas suas depredações nas plantações.

E' o que se dá noutro caso ainda. Segundo Mocquery, (34) p. LXVII, os indios brasileiros utilisam os ☿☿ das saúvas em logar de agulhas e linhas para fechar melhor as feridas: depois de uma formiga agarrar-se ás bordas da ferida, separa-se-lhe simplesmente a cabeça, e a operação continua, de modo, com outras formigas, sem que as cabeças os desprendam. Para o mesmo fim em Smyrna é empregada pelos cirurgiões uma especie de *Camponotus* (18).

Finalmente devem ser considerados neste capitulo ainda diversos *Camponotus* maiores, que moram em grandes colonias. Seus casulos («ovos») aqui tambem são colhidos como mantimentos para os passaros de gaiola, que comem insectos. Na Europa são saqueados para esse fim os ninhos da *Formica rufa* L., commum nos pinhaes e lá este negocio corre regularmente. Mas sendo já conhecida desde muito tempo a utilidade que esta formiga presta ao matto, é ella protegida por lei, pelo menos na Allemanha.

As sará-sarás espalham tambem, como já foi dito, os *Coccideos* e *Aphideos*, insectos tão nocivos á agricultura. Sua utilidade é pois tambem relativa.

INIMIGOS. — As formigas têm muitos inimigos. Entre os animaes os gambás e tatús de noite, e os lagartos (*Tupinambis teguixim*), que o dia inteiro perseguem as grandes femeas indefesas de *Atta* e as tiram mesmo dos seus buracos para comel-as. Os tatús atacam segundo Ihering (15), p. 363, o *Camponotus fastigatus* e tambem exterminam muitos ninhos de *Solenopsis saevissima*. Ihering (15), p. 235, achou no Rio Grande do Sul, *Acamatus angustinode* no estomago de um tatú. O «chan-chan» *Colaptes campestris Vieill.* alimenta-se, onde os termitideos faltam, de preferencia com *Camponotus rufipes* (29), p. 312 e no Rio Grande do Sul tambem de *C. punctulatus* (15), p. 376. Bons exterminadores das formigas e das termitas são mais os tamanduás, que já se tornaram raros em todo o Brasil do Sul. Um passaro da familia dos Cuculideos *Neomorphus Geoffroy Temm.* alimenta-se de *Eciton Burchelli* (17), p. 235; ao contrario não comem os *Formicarideos*, formigas, que muitas vezes, nas mattas, acompanham os exercitos dos *Ecitonineos*, mas caçam sómente os outros animaes pequenos, por ellas afugentados (insectos, aranhas etc.), (17) p. 235. Os individuos sexuados de *Atta*, segundo o que se diz, são perseguidos frequentemente por certos passaros, *Turdideos* e *Tyrannideos*; eu nunca o vi. Ihering (15), p.

312 relata as reuniões regulares dos passaros no tempo dos enxames de *Atta*. Segundo o mesmo autor (15), p. 363, gallinhas d'Angola são exterminadoras diligentes das quem-quems. A estes inimigos ajunta-se o homem.

Mas o maior numero de inimigos as formigas tem entre si mesmas e as maiores exterminações fazem os *Ecitonineos*. O autor observou muitas vezes o assalto dos ninhos de *Pheidole*, *Dorymyrmex*, *Pogonomyrmex*, *Crematogaster* e dos menores *Attineos* e *Camponotineos*. Pelo menos fóra dos ninhos os atacados nunca pensam em defender-se. Umas especies das formigas evitam simplesmente os *Ecitonineos*, sem mostrar medo especial, outras comportam-se muito timidas em relação áquellas. Observei uma vez um *Myocepurus Goldii*, cujo ninho fôra atacado por *Acamatus raptans*. A formiga queria fugir com uma nympha salva, e ao toca-la com a pinça, não simulava a morte, como em outras vezes, mas corria em circulos com extrema desorientação. De certo julgava ser atacada por *E. raptans*. E' verdadeiramente tocante, quando as formigas mais fracas ou talvez feridas, são salvas das correições pelos seus camaradas, como observei diversas vezes com *Crematogaster* e *Camponotus*.

Povos fortes de *Atta* e *Acromyrmex* assim como *Solenopsis saevissima* nunca são atacados, como parece, pelas correições nos seus ninhos. Forel (9) p. 351, recebeu do Paraguay *Acromyrmex subterranea*, mandada com uma annotação «expellida e roubada pelo *Eciton*», trata-se aqui talvez porém de uma colonia fraca. O mesmo é verdade a respeito das construcções fortemente povoadas dos *Termitideos* e as das especies do *Camponotus* como *C. rufipes*, *maculatus*, *abdominalis* etc. Quando *Eciton coecum* e *praedator* se apodera de uma construcção maior de *Termitideo*, para estabelecer naquella seu lar (28) p. 57, é que esta já está abandonada por seus proprietarios legitimos. A mim é conhecido por certo só um caso, quando um povo forte de *Termitideo* foi atacado por cor-

reições ; mas aqui se tratava provavelmente de um povo pesteado, enfraquecido pela doença e não mais capaz de oppôr ao inimigo resistencia sufficiente. Tambem encontrei uma vez um pequeno *Ecitonineo* n'um ninho de *Solenopsis saevissima* mas este parecia abandonado já ha tempo pelo *Solenopsis*. Ordinariamente as correições só se interessam pela prole, mas vem-se não raras vezes tambem como ellas carregam, embora formigas desenvolvidas, mesmo das especies defensivas como por ex. *Pachycondyla striata*.

Os reproductores de *Atta*, em enxame, tambem soffrem muito de outras formigas, como *Pachycondyla striata*, *Ectatomma strigosum-permagua*, *Solenopsis*, *Pheidole* e *Crematogaster*, que perseguem especialmente as ♀♀ enterradas. Foidevi do a actividade destes pequenos ladrões, que por ex. os constructores dos acima citados 233 ninhos, de fresco estabelecidos (de *Atta*) perderam todos a vida.

Solenopsis saevissima e *Euponera marginata* atacam tambem os ninhos menores das termitas e os das outras formigas.

Como as vespas, abelhas e termitas, tambem a maioria das formigas atacam o homem sómente quando são incommodadas em seus ninhos. Especialmente as grandes especias de *Camponotus* comportam-se como loucas. Mas isso mesmo impede-as de tornarem-se incommodadas. Completamente cegas de furor, agarram-se em massa embaixo das calças e meias. Mais de uma vez, quando colleccionando insectos ou plantas, eu parava, sem o presentir, sobre um ninho de *Camponotus rufifes* ou *Acromyrmex*, só notava os insectos ao afastar-me. De outro modo succede com *Solenopsis saevissima* e com os *Ecitonineos*, nas suas expedições de roubo! Espalham-se muito rapidamente mais para cima e sabem avisar sua presença muito expressivamente.

Fóra do lar, porém, as formigas ordinariamente fogem quando incommodadas, especialmente quando

carregando os mantimentos. Isto é conhecido de *Eciton* já de muito tempo.

Muitas especies são perto dos ninhos umas vezes aggressivas, outras não. Isso depende de se tratar da defesa da prole ou não, e tambem o tempo tem influencia, de modo que em tempo fresco os animaes são mais reservados. Povos fortes são mais valentes do que os fracos. No tempo de enxamear as formigas são mais aggressivas; mas mesmo as mais valentes ficam desanimadas quando, depois de abrir o ninho, começa-se a destruil-o, mesmo quando não se empreguem os gazes venenosos, pois como é geralmente sabido, pensa-se em applicar contra os formigueiros o chloro, o bromo e outros gazes de guerra. Os ensaios para isto feitos nos Estados-Unidos deram excellentes resultados. Melhores especificos parecem do que a applicação dos gazes arsenicaes, hoje correntes.

Muitas vezes moram juntas diversas especies amigavelmente, e tambem com as termitas mantêm não raras vezes amizade. Além das formigas citadas anteriormente, que vivem nas construcções das termitas, encontram-se tambem grandes ninhos de *Acromyrmex* construidos em montes de *Termes dirus Kuhlm.* e de outro lado ninhos de *Cornitermes sp.* nos castellos collossaes de *Atta sexdens* e *laevigata*.

Ainda deve-se notar que a luz electrica attrahe muitos animaes reproductores das formigas e os ♂♂ de *Eciton* são apanhados quasi exclusivamente por meio da luz, não raramente tambem no quarto por meio da lampada de kerozene. Dos ☿☿ vi diversos exemplares de *Ectatomma strigosum-permagua* e uma especie de *Camponotus* approximar se de uma lampada de acetyleno, posta ao ar livre para apanhar borboletas.

IV — Construcção de ninhos

Deve ser de interesse. juntar aqui as observações sobre este assumpto, quanto ao Brasil e especialmente ao Estado de S. Paulo, pouca cousa directamente havendo feito entre nós neste sentido.

Quasi todas as formas de ninhos encontram-se aqui, as que Escherich citou no seu livro (7), p. 84, baseando-se em geral na classificação de Forel, de que infelizmente não disponho.

O systema abaixo está modificado. Os ninhos de *Attini*, p. ex., são collocados separadamente, porque representam uma forma propria, muito notavel e differente, pelas hortas, que só se encontram neste grupo.

Minhas informações precisam naturalmente de verificação. Devido á capacidade das formigas para se adaptarem precisamos sempre de observações frequentes para constatar com certeza, si se trata de uma forma «legal» ou «occasional» da construcção de ninho.

A lista seguinte não tem a minima pretenção de ser completa, devido á falta de literatura.

I — COLONIAS SIMPLES

Consistindo em uma só especie de formigas.

a) — Ninhos provisorios

Encontram-se em cavidades naturaes e utilisados temporariamente, até apenas emquanto existe nas visinhanças o mantimento sufficiente.

Forma mais simples dos ninhos (Caçadores viajantes).

A ella se prende *Eciton-Acamatus*. Provavelmente tambem *Eciton s. str.*, mas as observações até agora feitas (37) precisam de mais confirmações.

b) — Ninhos permanentes

em que o estado das formigas permanece normalmente desde a origem. (Em geral caçadores domiciliados, mas tambem entre elles jardineiros — *Attini*).

A) — Ninhos em cavidades naturaes

aos quaes os insectos augmentam conforme a necessidade, como por ex. sob as pedras, casca de arvores, em troncos ocos de plantas herbaceas, em ninhos de termitas, entre as epiphytas, nas fendas e rachas, na terra, em paus podres, bambus, fructas ocas e assim por deante.

A maior parte das formigas, tambem frequentemente as especies, enumeradas nas seguintes divisões, fazem os ninhos devido á sua capacidade de adaptação, em quaesquer outros logares, especialmente, quando se trata de colonias novas, como por ex. *Pachycondyla striata* entre vasos de flores vasios; *Solenopsis saevissima* em *Cecropias*. Aqui se trata então de uma forma «occasional», posto que nos casos abaixo enumerados se trata sempre de forma «legal».

Legalmente pertencem a esta rubrica: *Eciton-Labidus praedator* e *coecum* (28,7) além de muitas outras formigas, entre ellas a maior parte das especies do genero *Camponotus*, como por ex. *C. abdominalis* e *abdominalis cupiens*, *C. crassus brasiliensis*, *C. macul.--cingulatus*, *C. melanoticus* e *Rengeri*; *Prenolepis-fulva*, *Iridomyrmex humilis*, *leucomelas* e *dispertitus--micans*; *Pseudomyrma gracilis*, *Pheidole Emeryi* e *Gulelmimuelleri--heieri--injuncta*; diversas *Solenopsis* e *Crematogaster*. Tambem as diversas *Ponerineos* como *Acanthoponera dolo*, especies de *Holcoponera*, *Neoponera crenata* e *Ponera Foreli*.

B) — Ninhos sob as pedras

A estes pertencem provavelmente *Ponera Iheringi* e *Pheidole rufipilis*-*divexa*.

C) — Ninhos terrestres

1 — *Ninhos escavados puramente subterraneos*, com portas perfeitamente livres, posto que a terra escavada esteja espalhada desordenadamente.

A esta categoria devem pertencer: *Camponotus Lespesii*, *punctulatus lilii*, *Pseudomyrma denticollis*, *Crematogaster Rochai* e bem assim outras especies (deste genero, que moram na terra); *Monomorium Heieri*, *Solenopsis picta*, *Pheidole rufipilis* e *Radowskowskii*, *Ectatomma strigosum permagua*.

2 — *Ninhos de terrapleno* («Wallnester»).

Com um terrapleno completo ou incompleto, em redor da porta, funil ou cratera, especialmente as formas ultimas ficam afogadas por cada chuva forte e tambem destruidas por ventos violentos mas, para serem reconstruidas novamente pelas formigas, com terra escavada, devido ao augmento do ninho subterraneo. As crateras originam-se depois de cada chuva ou em terra humida, onde as particulas da terra se ligam, de modo que as bordas pendem directamente para fóra.

Oservei-o com: *Pachycondyla striata* (terrapleno), *Euponera marginata*, *Domyrmex pyramicus* (funis), *Pheidole oxyops* e *oxyops--regia*, *Sericomyrmex scrobifer* (de forma de terrapleno).

E ainda: *Pheidole aberrans* (3), p. 311, *Brachymyrmex patagonicus*, *Pogonomyrmex Naegeli*, *Pheidole Jelskii Mayr* (15), p. 391, *Pheidole fallax*, *Spielbergi* Em. (formiga de dunas) (15), p. 392.

3 — *Ninhos combinados* — parte subterranea com uma construcção acima da terra tambem habitada («Ninhos de cupula»).

a. — CONSTRUCÇÃO ACIMA DA TERRA FIRME

Camponotus fastigatus, crassus, maculatus--bonariensis e uma var. de *C. abdominalis.*

b. — CONSTRUCÇÃO ACIMA DA TERRA POROSA

Devido á estructura é semelhante a de certos termitas.
Aqui se incluem ninhos na grama, conhecidos por *lava--pés, Solenopsis saevissima.*
Os ninhos de *S. pylades* em regiões silvestres, a elles se assemelham, posto que no campo pareça esta formiga morar subterraneamente sempre.

c. — CONSTRUCÇÕES ACIMA DE MATERIAS VEGETAES

E' o caso de: *Camponotus rufipes, Odontomachus affinis* e *O. haematoda--hirsutiusculus*, mas, provavelmente, tambem as outras especies deste genero, com excepção de *hastatus* e *haematoda--minuta.*

D — NINHOS ESTABELECIDOS DENTRO OU SOBRE AS PLANTAS

1 — EM CAVIDADES NATURAES

a. — EM PAUS PODRES, RAMOS OCOS ETC.

Neoponera villosa e *Camponotus sericeiventris* moram de preferencia em paus podres, especialmente furados por larvas dos *coleopteros. Pseudomyrma mutica* dentro de ramos ocos, *Ps. flavidula* dentro de espinhos ocos de acacia. Aqui provavelmente tambem se inclue *Ectatomma mordax*, dentro de ramos ocos, assim como diversas especies de *Solenopsis*, como *S. albidula, basalis, Francki.*

b. — DENTRO DE BAMBÙS

No capitulo « Generalidades » já estão ennumeradas as formigas que encontrámos nos tubos vasios de *Bambusaceas* indigenas. Legalmente perten-

cem aqui, como já foi dito: *Pheidole Lutzi* e *bambusarum*, assim como *Camponotus--paradoxus-yanitor*. Pelo menos de preferencia mora nestas a *Camponotus alboannulatus.*,

c.) — SOB RAIZES DAS EPIPHYTAS

Si certas especies de formigas legalmente moram sómente sob as epiphytas, especialmente *Bromeliaceas*, até agora não está bem estabelecido. Quiz fazer estas notas, para estimular observações.

Ha duvidas acerca de diversas especies de *Ponera*, talvez tambem quanto a *Anochetus altisquamis.*

d.) — ENTRE AS FOLHAS DAS EPIPHYTAS

Odontomachus hastatus parece morar sómente entre as *Bromeliaceas* e outras *epiphytas.*

e.) — SOB A CASCA DE ARVORE

Para este grupo dá-se o mesmo, que com « c ». Aqui possivelmente *Strumigenys* e *Crematogaster.*

f.) — EM HASTES ÔCAS

Talvez *Componotus maculatus-parvulus-opica.*

2 — NINHOS NO INTERIOR DE MADEIRA

Escavados pelas formigas mesmo em lenhos verdes ou seccos: *Cryptocerus atratus* e *pinelii*, *Procryptocerus augustus*, *subpilosus-lepidus*. Provavelmente todas as especies de ambos destes generos.

3 — NINHOS DE MEDULA

Formados pela escavação da medula
Nenhuma especie conhecida no Brasil

4 — NINHOS DE GALHA

Aqui se incluem as galhas dentro dos peciolos de certas *Melastomaceas*, de que, o Sr. F. C.

Hoehne em Butantan, me indicou os generos *Microphyoca* e *Mayeta* e mais *Tococa formicaria Mart.*, com a var. *didymophysa Cogn.* de Matto Grosso (Juruena).

Galhas legitimas, e segundo Ihering, as maiores em geral, que até agora se conhecem, forma a *Azteca Muelleri* no interior dos troncos de *Cecropia adenopus Mart.* e provavelmente, tambem de *A. lanuginosa* por dentro de *C. hololeuca Miq.* recorra-se á secção seguinte « Ninhos de papelão »).

Mais ainda as galhas n'um fêto epiphytico *Polypodium squamulosum Klfs.*, muito provavelmente feitas pelo *Pheidole sp.* A formiga (N. 16.249) infelizmente tornou-se indeterminavel neste caso por motivo da falta de soldados. As galhas são bem largas, até 3 cm. de comprimento e até mesmo 7 mm. de largura, e cobertas densamente com as escamas apertadas, pardas do fêto observado no Jaraguá. S. Paulo, cidade.

5 — NINHOS DE PAPELÃO

De raspas ou « farinha » de pau, com ou sem terra misturada e com uma secreção das formigas, mais ou menos fortemente cimentados.

Crematogaster montezumia com a *var. funeta* e *ramulinoda*

Azteca Muelleri sobre *Cecropia adenopus Mart.*, cujas colonias novas moram primeiramente dentro dos ramos ôcos, mais tarde dentro das partes entumecidas do tronco — galhas verdadeiras — originam-se os ninhos de papelão, que são encontrados finalmente tambem livres, collocados nos ramos. A mesma coisa dá se talvez com *Azteca lanuginosa*, que móra, provavelmente, sobre *Cecropia hololeuca Miq.*, pelo menos ao que se conhece e cujo ninho é edificado solto nos ramos. Mais ainda ninhos de *Azteca trigona Em.*, *aesopus For.* e no Brasil do Norte *Azt. barbifex For*, *decipiens For.* e *stalatitica For.*; *Azt. Schimperi Em.* perto da Bahia.

6 — NINHOS DE SEDA

O material é fornecido pelas larvas de formiga, utilisadas no proprio lugar pelas formigas como « passadeiras » (chamamos-lhes *profissionaes*).

E' o caso de : *Camponotus senex-textor.*

7 — NINHOS DE FELTRO

Aqui citamos : pequenos ninhos de *Dolichoderus Germaini* Em., subsp. Garbei For. N, 18.712, colleccionados por E. Garbe perto da Cidade da Barra (Bahia). Estão assentos sobre folhas e consistem em pequenos monticulos irregulares de massa pardo-branca de feltro, de tamanho de 1/2-1 cm., na qual se acham cavidades e buracos rasos.

8 — HORTAS DE FORMIGAS SOBRE ARVORES

Nos ramos das arvores da Matta Virgem, construidos de terra ajuntada e semeada de epiphytas pelas proprias formigas, a saber : *Camponotus femoratus F., Azteca Ulei For., olithrix For,* e *traili Em.* Na região do rio Amazonas (« Jardineiros »).

9 — NINHOS COM VIVEIROS DE COGUMELOS

Nestes, partes de plantas colhidas e despedaçadas, especialmente das folhas, são cultivadas com um cogumelo : *Rozites gongylophora,* cujo producto a « Couve-rabano » serve ás formigas de mantimento exclusive. Na Argentina, segundo noticia epistolar do Sr. Dr. Carlos Bruch, ha tambem outras especies de cogumelo, servindo para cultura dos cogumelos. (Cultivadores de cogumelos ! A forma mais desenvolvida de mantimento das formigas).

a. Em cavidades naturaes, como por ex. sob a casca da arvore, em páus podres, entre as raizes de epiphytas.

Trachymyrmex Oelkeri : as especies de *Apterostigma ; Cyphomyrmex auritus, rimosus* e *rimos--fuscus, C. strigatus.*

b) Feitas pelas formigas *Atta* e *Acromyrmex coronata* em cavidades subterraneas, (consistindo em diversas cavidades e portas),

Cyphomyrmex Morschi Em. (15) p, 385, *Cyphom. olitor-lecta*, *Myocepurus Goeldii* e *Luederwaldti:* (Com terrapleno, de uma só cavidade e uma porta).

c) meio sub-meio sobre terraneo, com cobertura de plantas.

Acromyrmex discigera, *mesonotalis*, *Moelleri*, *nigra*, *nigrosetosa* e *subterranea* (uma só cavidade com diversas portas).

E.—FORMAS PARTICULARES DE NINHOS

1 — CONSTRUCÇÕES OCCASIONAES

O caso do ninho de *Camponotus rufipes* sobre arbustos em regiões sujeitas a enchentes (15) p. 334 e os ninhos provisorios da mesma especie (29) p. 807; as construcções altas de terra de *Camponotus fastigatus*, que Ihering (15) p. 340, descreveu da zona de enchentes do Rio Camaquam em Rio Grande do Sul. Mais os ninhos sobre as arvores de *Acromyrmex mesonotalis* e *Moelleri*, com a *var. modesta* (ver Notic. Biolog.). Tambem estes devem sua posição alta provavelmente ao perigo das enchentes.

2 — CONSTRUCÇÕES AUXILIARES

As ruas de formigas estabelecidas ora « sobreterraneamente, ora subterraneamente; ora meo-sub-e meio—sobreterreanemente, se assim posso dizer á falta de technologia especial: *Eciton praedator* e *coecum*, *Atta*, *Acromyrmex*, *Solenopsis saevissima*. Consistindo as numerosas portas, de funis altos e crateras, estabelecidas em tempo de enxame por diversas formigas que habitam por baixo da terra, como *Myocepurus Goeldii*, *Pachycondyla striata*, *Acromyrmex* Tambem os ninhos cobertos sobre as colonias de *Aphideos*, *Coccideos* e *Cicadeos*, com

paredes finas de raspas ou terra pertencem a esta classe; como apparecem cobertos do mesmo modo, não raras vezes, nas plantas, — as carcomidas, — como por ex. com *Solenopsis saevissima.*

II — COLONIAS COMPOSTAS

Isto é, taes, que onde 2 ou mais especies de formigas habitem juntas ou onde as formigas moram com outros insectos, (termitas).

1 — FORMIGAS COM FORMIGAS

Muitas vezes se encontram diversas especies de formigas morando num só ninho ou umas ao pé de outras e, como parece, em completa amizade. Cada especie segue seu caminho, sem cuidar das outras. Mas este comportamento cessa logo desde que os animaes estejam incomodados por terceiros. Aqui se trata sómente de uma habitação occasional «simples tolerancia». Algumas relações amigaveis não tem lugar.

Cf. as noticias biologicas sobre: *Neoponera villosa, Ectatomma annulatum, Holcoponera striatula-obscura, Odontomachus affinis, Atta laevigata, Trachymyrmex Oelkeri, Crematogaster quadriformis, Pheidole augusta, Ph. auròpilosa, Ph. Emeryi, Ph. tetricus, Cryptocerus pusillus, Solenopsis saevissima, Iridomyrmex dispertitus-micans, Camponotus alboannulatus.*

2 — FORMIGAS EM NINHOS DE TERMITAS OU VICE-VERSA

Nas «Generalidades» foram nomeadas diversas formigas, que habitam os ninhos das *termitas.* Só *Centromyrmex brachycolapaulina* e *gigas*, comtudo são seus moradores regulares e provavelmente tambem *Leptogenys Iheringi* e *Luederwaldti. Camponotus punctulatus-termitarius*, segundo se diz, moram frequentemente no Rio Grande do Sul, nos ninhos das *termitas* (15) p. 157. Aqui perto de S.

Paulo, tal formiga parece ser rara. Segundo Escherich (7) p. 157 occupam *Monomorium Heieri* o ninho da termita *Eutermes fulviceps Silv.*; *Camponotus punctulatus-tenuiscapus Mayr*, quasi sempre está nas construcções de termitas (44) p. 166; *Camp. personatus* tambem (44) p. 166.

Sob a forma occasional ou «casual» constate-se aqui a presença, não rara, das construcções de *Cornitermes* em castellos de *Atta* e dos ninhos de *Acromyrmex* nos montes de *Termes dirus Kuhlm.*

3 — FORMIGAS LADRAS E HOSPEDAS

As formigas ladras são animaesinhos miudos, que sempre moram com outras maiores, vivem á sua custa em canaes proprios, nos ques os hospedeiros, devido ao seu tamanho, não podem entrar. Neste caso, trata-se então de tolerancia forçada.

Tomaremos em consideração para o Brasil as pequenas especies amarellas do genero *Solenopsis*; de outra fórma nas formigas hospedes, onde dominam entre hospedeiros e hospedes relações «indifferentes», ou mesmo amigaveis, de formigas brasileiras são em taes casos desconhecidas.

4) — NINHOS COM ESCRAVOS

Certas formigas roubam crysalides dos ninhos de outras especies e criam-nas para mais tarde lhes servirem de escravas. (Cultura elevadissima!)

ANNOTAÇÃO. — Caçadores viajantes, caçadores domiciliados, horticultores profissionaes, ladrões, salteadores, parasitas e finalmente escravistas, eis as formigas! Quem não vê ahi neste quadro o proprio genero humano! Mas essa semelhança é puramente exterior. Emquanto o homem evolue de um estado social a outro propositalmente embora em consequencia de força maior, as formigas o fazem mediante accomodação simples, em situações modificantes, a que aliás não é inteiramente extranha a intelligencia. Que as formigas tem intelli-

gencia, sabem tirar conclusões, como todos os animaes de organismos mais complicados — estes mais, aquelles menos — demonstra-o p. ex. a *Acromyrmex nigra*, que muda o ninho, quando molestada repetidas vezes, organizando então a nova casa em outros logares, geralmente mais inaccessiveis do que antes, em cercas vivas fechadas etc. Por outro lado esta mesma formiga não pensa em mudar, p. ex. o ninho, feito num prado, todos os annos innundado como o autor pôde observar aqui perto do Ypiranga. Estes ninhos são habitados diversos annos, até chegar innundação mais forte, que aniquile totalmente o povo e sua prole. Onde no presente caso a intelligencia? A formiga não possue intelligencia que se assemelhe á humana, como não raro acreditam os leigos; prova-o o cerebro simples que é o seu.

Instincto puro em animaes simples, a que se ajunta a intelligencia paulatinamente progressiva até alcançar no homem a sua flor, excedendo as acções instinctivas: eis o caminho logico do desenvolvimento organico.

V — Noticias biologicas sobre especies de formigas brasileiras

Advertencia: Onde não houver indicação em contrario, referem-se as observações ao *Estado de S. Paulo*. tendo sido feitas pelo autor.

A respeito de localidades, remetto á (28) p. 4.

I — SUBFAM. PONERINAE

Acanthostichus serrulatus Sm.

Um ninho em pau podre na capoeira (E. Garbe.) 15.786.

Dinoponera grandis Guér.

Tempo da enxameação: ? Abril.

Possuimos alguns exs. do Est. de S. Paulo, Ns. 5.377 e 18.928, infelizmente, indicação sem procedencia proxima; todavia o sr. Garbe affirma que esta formiga encontra-se perto do Avanhandava.

Segundo Roq. Pinto (38) p. 26, a *Tocandira* mora em pequenas colonias e, fóra do ninho, encontra-se muitas vezes «aos pares»: Quando se encontra uma, pode-se estar certo de que outra não está longe. Quando presas, escancaram as mandibulas «chiando alto», naturalmente com os orgams de estridulação. Contra as picadas dolorosissimas empregou Pinto injecções de morphina ou heroina (38) p. 31.

De resto, se deve notar, que o desenho da nossa formiga dado pelo Sr. R. Pinto, na pag. 3, não é exacta.

Tal formiga é usada por algumas tribus de indios, por exemplo, pelos Maués no Amazonas, para verificar a coragem dos jovens (42) Vol. III, p. 320.

Garbe apanhou em Villa Nova (Bahia) diversos ♂♂ por meio de luz electrica, infelizmente sem indicar a data. E' a *Dinoponera grandis* a maior formiga brasileira.

Neoponera apicalis Latr.

Tempo da enxameação: Janeiro.

Encontrámos diversas destas formigas roubando um ninho destruido de Melipona.

Neoponera crenata Rog., com a forma modesta Mayr.

Tempo da enxameação: Fevereiro, Março.

Aladas no ninho: Junho.

Formiga muito commum do matto. Ninhos em cavidades naturaes, em ramos seccos, sob cascas e sob as raizes das arvores, atraz das bainhas do peciolo das palmeiras, nas hastes seccas e ocas, não raro tambem nas fructas seccas da *Bromelia fastuosa Lindl.* Mais frequentes porém nos gomos de bambú, onde gosta de se apoderar dos aposentos construidos pelo *Camponotus alboannulatus.*

Os formigueiros geralmente são pequenos, contendo em média umas 30 ☿☿. As que se encontram nas fructas da *Bromelia* constam frequentemente só de meia duzia de exemplares. A formiga vive de preferencia sobre arvores e arbustos. Tambem a pequena *moesta* é feroz quando no ninho, e aggride logo a quem a importuna.

Neoponera villosa F.

Estabelece os ninhos, de preferencia, em arvores podres, particularmente quando esburacadas pelas larvas de *Coleopteros.* Achou-se um ninho sob uma *Bromelia epiphytica* e ao pé deste um de *Neoponera crenata-moesta* e um terceiro de *Odontomachus hastatus.*

Constitue-se de individuos fortes com diversas centenas de ☿☿. Vivem sobre arbustos e arvores tão frequentemente como no solo. No ninho são muito ferozes e picam abominavelmente.

Pachycondila harpax F.

Dois ninhos sob a casca da arvore, na floresta, cada qual apenas com 6-8. ☿☿. N. 9.933, 15972.

Pachycondyla striata Sm.

Tempo de enxamear; Outubro, Novembro. Aleados no ninho: Junho, Agosto. Commum por toda a parte, no campo, no littoral, nas orlas das florestas, nas capoeiras, nas florestas ralas, etc.

Habitante do solo, nunca a vi trepar nas arvores e arbustos.

Alimenta-se de qualquer animal inferior, como sejam: insectos, aranhas, etc. Muitas vezes, tambem ataca minhocas e como que parece praticar o cannibalismo. As minhocas, de um palmo de cumprimento, são picadas pelas formigas até ficarem paralisadas, depois de fortes contorsões. Vi uma vez uma destas formigas devorando uma grande aranha « caranguejeira », mas pareceu-me duvidoso que ella a tivesse morto. Muitas vezes observei-as em cadaveres, para roubar as larvas das moscas. Tambem vegetarianas occasionaes. Pelo menos não raramente, carregam bagas da *Miconia Candolliana* Tr.

Os ninhos são installados, ás mais das vezes, em subterraneos, quando possivel em bosques de arbustos, mas encontram-se tambem por baixo de pedras e de troncos cahidos. Um ninho num monte de folhas em putrefacção, aberto em Junho, continha uns 20 ☿☿, 30 ♂♂, diversos «cocons» (i. é casulo, que contém a chrysalida), mas nenhuma ♀. Em geral, o numero das ☿☿ num ninho monta a umas 50. A terra escavada dos ninhos é carregada de 10 a 20 cms. da porta e espalhada; porem amontoada as mais das vezes ao redor da porta, formando um baluarte em fórma de funil. No tempo de enxame a *P, striata* no seu ninho abré até 10 portas com funis de 10-15 cent. de altura. Muito feroz no ninho.

No Jardim Botanico do Museu Paulista, esta formiga apparece muito commumente e vê-se-a aqui por toda a parte vagando nos caminhos, ora. sosinha, ora em pequenas companhias. Ella vê excel-

lentemente e muitas vezes se esconde sob as folhas, quando alguem passa por perto. Muitas vezes notam se estas formigas lutarem umas com as outras e especialmente estão na ordem do dia os duellos. Si se trata de formigas pertencentes a diversos ninhos, que se fazem guerra reciprocamente, ou a especie é em geral combativa, é o que fica ainda a elucidar. Muitas vezes estas lutas acabam por um lutador arrastar o outro. Vi uma vez tres individuos lutarem entre si, finalmente um fugiu e logo depois os dois outros cessaram a luta tambem, e apresentaram-se tão calmos como se nada tivesse acontecido. Outra vez lutaram furiosamente entre si uns seis, sem terem finalmente recebido nenhum damno visivel. Algumas vezes arrebatei uma formiga, apparentemente morta, de outra, da mesma especie, que a carregava; evidenciou-se então que a formiga não sómente estava viva, mas perfeitamente sã, fugindo celeremente.

Euponera marginata Rog.

Tempo de enxamear: Dezembro, Janeiro.

Frequentemente, no campo, nas florestas ralas, trepa ainda que raramente, sobre as arvores. Gosta especialmente de roubar as termitas.

Ninhos subterraneos. Um ninho, com 10 grandes funis, de 15 cm. de diametro cada um, continha talvez 1000 ☿☿.

A formiga, quando sáe para roubar, no verão, como tambem no inverso, forma columnas estreitas, como *Eciton* e as saúvas. Ordinariamente estas columnas não excedem 15-20 m., mas comtudo uma vez encontrei, em Fevereiro, uma destas com 57 m. de comprimento, a qual, é verdade, em alguns lugares era muito rarefeita e mesmo interrompida por curtas distancias, e perdia-se finalmente no capim.

A picada desta formiga occasiona bastante dôr, mas sómente durante 15 a 20 minutos.

Ponera distinguenda Em.

Um ninho 15.934, sob as raizes das epiphytas, em pau podre, na matta virgem, contendo cerca de

20 ☿☿. Achou-se tambem um ninho de *var. histrio For.* 15.474 sob epiphytas. Hammonia (St. Cath.)

Animaes pouco ageis, como todas as especies deste genero.

Ponera foeda For. var. sarollae For.

Um ninho 15.494 nas raizes das *Bromelias* epiphyticas. Hammonia (St. Cath.)

Ponera Foreli Mayr.

Um ninho 17.213 em páu podre, contendo uns 15-20 ☿☿. Christina (Minas).

Ponera inexorata Wheel. Var. inexpedita For.

Individuos sexuados no ninho: Abril.

Um ninho entre as folhas podres de palmito. Um outro 12.8:8 no matto, ao pé de uma arvore em pó de páu pobre. Colonia muito pequena; apanhei sómente 2 ☿☿ e 8-10 individuos sexuados.

Ponera Iheringi For.

Ex. com azas no ninho: Abril.

Os ninhos 2.767, 2.691 acharam-se sob pedras. Campo do Itatiaya (Rio), ♂♂ á luz electrica, em Fevereiro 15.928.

Ponera parva For. var. Schwebeli For.

♂♂ 15.928-b em massa, na luz electrica. (E. Schwebel leg.)

Ponera Schmalzi Em. var. Paulina For.

♂♂ e ♀♀ 15.928-a em Fevereiro (na luz electrica).

Ectatomma annulatum Mayr.

Um ninho entre as raizes e *Bromelias* epiphyticas em companhia de *Pheidole angusta For.*

Ectatomma edentatum Rog.

Perto de Salto Grande, 9 ex. n'um arbusto baixo, onde sugiram á superficie do córte fresco de folhas por ellas cortadas e se deixaram com facilidade apanhar com pinças, 15.935.

Ectatomma mordax Sm. *var. purensis* For.

Um ninho 2.531 num ramo secco e ôco em um bosque pequeno de campo. Outros ex. recebemos de galhos seccos de arbustos.

Ectatomma strigosum Em. *var. permagua* For.

Ex. com azas no ninho : Dezembro.

E' com *Pachycondyla striata*, uma das formigas mais communs ao redor de S. Paulo, e habitando os mesmos logares. Caça de preferencia no solo, mas sóbe tambem em arbustos. Ninhos subterraneos.

Laborioso destruidor das termitas machos e femeas. A's ultimas arranca para fóra da terra, na qual se tinham encravado para fundar nova colonia, paralysal-as mais ou menos por picadas no peito e carrega-as para o seu ninho. Sobre cadaveres e carne verde. O autor observou uma dessas formigas raptando um *Hydrophylideo Tropisternus sp.* de 9 mm. de comprimento, . que acabava de sahir da agua. Muitas vezes tambem viu-as nas fructasdas goiabeiras *Psidium guayava Raddi*. Tambem nas pequenas bagas pretas de uma *Melastomacea Miconia Candolliana*. O ☿ é attrahido pela luz.

Ectatomma tornatum Rog.

Achei meia duzia de ex num arbusto, durante o dia, devorando um coleoptero morto. Hammonia (Sta. Cath.) 15493.

Ectatomma triangulare Mayr.

Não raramente perto de S. Paulo, vi-a vagando pelos caminhos dos campos, como animal diurno que é, Em numero encontrei-a sobre uma minhoca morta.

Ectatomma tuberculatum Ol.

No interior do Estado de S. Paulo, perto de Ituverava e Franca, muitas vezes colleccionada pelo

sr. E. Garbe, nos mattos do campo, ou trepando nos troncos de arvores e sobre as folhas. Animaes muito timidos, á approximação do homem, logo pulam no sólo.

Acanthoponera dolo Rog.

Formiga do matto, animal diurno, pouco agil. Ninhos em diversos logares, ligeiramente povoados. apenas. Vimos um ninho sob a casca da arvore, sómente com 8 ☿☿; um outro em pau pôdre cheio de mycelio de fungos; terceiro em bambú; quarto no sólo, sob pequena pedra; um quinto, numa haste secca e ôca de *Piper*, sp.

Acanthoponera mucronata Rog.

Num cano de barro, no tronco de arvore, que foi construido evidentemente pelas termitas, 5.594. Ao pé do tronco, um ninho de *Brachymyrmex Oetkeri*.

Holcoponera striatula Mayr.

Ex. com azas no ninho: Agosto.

Nas fructas maduras de *Psidium guayava Raddi*. Ninhos em pau podre e entre as folhas de *Bromeliaceas*.

Holcoponera striatula Mayr. *var. angustiloba* For.

Ninho N. 5.838 em Outubro nos alicerces do Museu, nas fendas. Só um ♂, 4-5 de ♀♀ e umas centenas de ☿☿.

Achei mais: 3 mortos ♀♀ de uma especie de *Acromyrmex* e diversos exemplares vivos de *Apterostigma pilosum*, que foram evidentemente carregados para dentro pelas *Holcoponeras*. As *Apterostigma* para ellas serão animaes de corte? As *Holcoponera* mostraram-se pouco ferozes. Avançaram, mas sómente tentaram individuos isolados utilizar as mandibulas. Pareceu-me extranho que nenhuma formiga quizesse subir nos meus sapatos, talvez o cheiro do couro lhes fosse desagradavel.

Holcoponera striatula Mayr. subsp. obscura Em.

Encontra-se um ninho 15.845 no matto, perto do Alto da Serra, sob uma pedra, perto de outro de *Pheidole Guilelmi-muelleri-heieri-injuncta.* Em Dezembro. Estavam presentes 70-80 ☿☿, 50 crysalidas e quasi o mesmo numero de larvas. Muitas ☿☿, quando a pedra foi removida, ficaram sentadas. sem movimento, numa posição encurvada, tanto que, sómente com um olhar mais demorado, pude reconhecer os animaesinhos, como formigas. Além disso, eram bastante vivas, não atacaram e não se defenderam quando tocadas, mas simularam a morte. Esforçaram-se quanto possivel para pôr a prole fóra de perigo. Pelos diversos restos dos pequenos coleopteros, etc , pude concluir que esta formiga é um astucioso ladrão.

Sob a mesma pedra achei uma colonia de *Iridomyrmex dispertitus micans.* Todas as tres especies viviam cordialmente.

Holcoponera striatula Mayr. *var. simplicoides* For.

Um ninho sob a casca de arvore, 6.737.

Centromyrmex brachycola Rog. var. *Paulina* For. 10.053

Alguns ex. num ninho de *Termes dirus Kuhlm.*

Centromyrmex gigas For.

Ex. com azas no ninho: Outubro.

Dois ninhos 10.052 e 11.585 em ninhos de *Termes dirus Kuhlm.* Ambos muito ligeiramente povoados. Num achei sómente 3 ☿☿.

Paraponera clavata F.

Garbe encontrou frequentemente esta formiga no interior do nosso Estado (S. Paulo), vagando sósinha pelos caminhos do matto.

Leptogenys Iheringi For.

Um ninho 10.187, perto da Raiz da Serra, no matto, em outro mofado de termita de sólo, com 25 ☿☿ sómente.

Formigas muito vivas e por isso muito difficeis de apanhal-as. Não pensam em defesa.

Leptogenys Luederwaldti For.

Um ninho 11.567 no campo, numa construcção de *Eutermes sp.*, contendo sómente poucos individuos.

Anochetis altisquamis Mayer.

Ninhos frequentemente entre as raizes de epiphytas, no matto, sob á casca. As colonias pequenas, contendo 7-30 ☿☿. Os animaesinhos são timidos e ao tocar simulam a morte.

Odontomachus affinis Guér.

Ex. com azas no ninho: Março - Abril.

Nos mattos, assim como nas capoeiras, nos jardins e no campo. Um ninho no matto, no sólo, sob um pedaço de páu. Diversos outros, em plantações, geralmente ao pé de uma arvore, sob um monticulo levantado de particulas de barro, plantas despedaçadas, misturadas com conchas de caracol. Dentro destes abrigos um ninho de *Pheidole tetricus* 15.490 (Sta. Catharina). Os ninhos continham em média uns 100 ☿☿.

Vivendo principalmente no sólo, como as outras especies do mesmo genero.

Todos os *Odontomachus* são, pelos colonos allemães de Santa Chatarina, chamados «Knicker», por causa do seu conhecido estalido fino, por meio das mandibulas, quando em affecto, que é reproduzido com muita semelhança por estalos das unhas. Litteratura sobre biologia (2) p. 31,

Odontomachus chelifer Latr.

Ex. com azas no ninho: Dezembro.

Na zona littoral e na serra perto do mar, como tambem nos mattos e nas capoeiras menores dos campos. Não raro, como *affinis* tambem.

Ninhos subterraneos. Um ninho, em Dezembro, reuniu, além de numerosas chrysalidas, pouco mais ou menos uns 100 ☿☿ e tinha cerca de 10 cm. de profundidade na terra. Um outro, em Agosto, continha sómente os ☿☿. Ambos os ninhos sem tecto.

Encontra-se ainda na seiva que sáe das arvores, ás vezes nos excrementos humanos. Garbe encontrou esta especie occupada a roubar n'um ninho de *Melipona* por elle aberto. O auctor viu-a em lucta com *Ectatomma strigosum-permagua.*

Odontomachus hastatus F.

Achei-lhe ninhos algumas vezes na região littoral (Raiz da Serra, etc.), na floresta entre as *Bromeliaceas* e outras epiphytas. Continham 30-50 ☿☿. Tambem na ilha dos Alcatrazes (Est. de S. Paulo), vi um ninho entre *Bromeliaceas*, que crescem nas rochas. Continha talvez 100 ☿☿.

Odontomachus haematoda L. subsp. insularis Guér.
10.054.

Ex. com azas no ninho: Outubro.
No ninho, ataca logo, como quasi todas as outras especies deste genero. Pica sensivelmente, mas a dôr dura pouco tempo.

Odontomachus haematoda L. subsp. insularis Guer.
var. hirsutiusculus Sm.

Vi um ninho, 6.332, no campo livre, proximo a uma pequena capoeira, no interior da terra, com tecto partidos de plantas e com muitas portas. Só uns 20-30 ☿☿. Timidos.

Odontomachus haematoda L. subsp. minuta Em.

O autor achou dois ninhos no littoral, perto de Conceição de Itanhaem, em formação de restinga, um dentro da areia e outro entre os arbustos, dentro do solo, sob as folhas. Ambos apenas cavados, sem tecto, continham sómente uns 12 ☿☿. Achou-se na matta virgem, sob a casca de arvore, um ninho de uma fórma maior, 15.468, em Hammonia (Sta. Cath.), contendo cerca 30 ☿☿. Os ultimos, como tambem os de *minuta*, mostraram-se sempre muito timidos e, ao abrir os ninhos, tentaram pôr-se rapidamente em segurança.

Odontomachus haematoda L. subsp. pubescens Rog.

Juntos com termitas n'um tronco podre (Rio) M. Wack. leg. 2 289.

II – SUBFAM. DORYLINAE

ECITON BURCHELLI WESTW.

♂ á luz: Outubro.

Formiga silvestre verdadeira, encontra-se no interior, como tambem no littoral, junto mesmo á orla do mar, no matto mais extenso, como tambem nos pequenos bosques, nos campos, como por ex. no Matto do Governo, S. Paulo, cidade. Forma os maiores exercitos de formigas sul-brasileiras vagantes. Caça não sómente no sólo, mas tambem sóbe ás mais altas arvores, para perseguir qualquer animalzinho e ás vezes por meio della pode-se obter os insectos procuraveis em outras condicções, sómente com difficuldade, como os grandes gafanhotos que vivem nas arvores, e que, acossados pelas formigas, descem ao sólo, ou, por ellas atacados, cahem.

Seus exercitos encontram-se frequentemente, especialmente no tempo abafadiço, e então nada mais resta a fazer senão evital-os, porque atacam logo e não temem nenhum ser vivo. Depois, especialmente os soldados de cabeça grande, uma vez afferrados,

não largam mais, mesmo quando a cabeça é separada do corpo.

Os ♂ ♂ apanhamos muitas vezes aqui no Ypiranga, á luz electrica, provam que os animaes emprehendem viagens longas, porque o matto mais proximo, onde a *E. Burchelli* poderia encontrar-se, é o Bosque da Saúde, que dista de alguns kilometros em linha recta.

A 16 de Junho de 19 0 teve o autor a felicidade rara de encontrar perto de Blumenau (Sta. Catharina) um «ninho» de *E Burchelli.* Achava-se n'uma arvore forte, com cavidade em baixo, directamente na orla do matto, em uma roça queimada, e lugar bastante limpo. A' altura de 1 1/2 metro, mais ou menos, acima do solo, estava a cavidade coberta por uma camada grossa de folhas cahidas e apodrecidas, de maneira que não deixava entrar a chuva. As formigas dependuravam-se em diversos cachos oblongos e densos, nas paredes, ♃ ♃ e ☿ ☿ misturados, pelo menos no exterior, e as ultimas, muitas vezes, segurando a prole entre as mandibulas.

Tambem no solo e no pó de páu podre que cobria o fundo da cavidade mais ou menos em um palmo, acharam-se muitas formigas e prole e esta ultima foi depositada tambem por cima, no tecto da planta, e em todas as fendas e buracos. Como portas, eram usados todos os orificios.

Segundo o que disseram os operarios, que roçavam o matto, as formigas haviam podido invadir a arvore no maximo, sómente desde alguns mezes, porque de outro modo certamente elles teriam notado o facto. Possivelmente achavam-se ellas no lugar sómente ha poucos dias, porque no exterior da mesma arvore, nas fendas, como tambem nas proximidades, acharam se insectos de diversas ordens, como gafanhotos, dous Mantideos, diversas aranhas, uma lagarta de borboleta e, num buraco, junto á um monticulo da prole de *Ecilon*, uma grande centopeia, um *Julideo.*

Cousa semelhante observara eu antes com o *Ecilon praedator* e por isso pensei, que tambem

E. Burchelli não roube nas visinhanças proximas de sua habitação, uns dias mais tarde pude convencer-me do contrario.

Apesar dos ataques furiosos das formigas, as quaes em bandos densos precipitaram-se de todos os buracos, investiguei melhor o cacho de formigas, os muitos buracos menores e o pó de páu podre no sólo, na esperança de encontrar a ♀; mas infelizmente sem resultado.

No dia seguinte, os animaes recolheram-se á cavidade, apezar do tecto aberto na vespera, á altura de 1 metro mais ou menos do sólo e formaram agora, em geral, grande massa compacta de forma bastante regular, medindo cerca de 70 cm. de comprimento, 50 cm. de largura e mais de 20 cm. de espessura, contendo então milhares de ex. Desta vez não podia ver muito da prole; mas quando as formigas importunadas começaram a espalhar-se, as chrysalidas e as larvas cahiram do interior da massa no sólo, como trigo de um sacco rasgado.

No dia 19 de Junho repetia-se o mesmo espectaculo a respeito da prole.

No dia seguinte estavam talvez só metade das formigas em casa: As demais espalharam-se em densas massas em todas as direcções ao redor da arvore, e roubando, vagaram no matto como tambem na roça, de modo que não se pôde pensar na investigação da cavidade. Uma columna subiu á arvore do ninho e diversas formigas que voltaram, levaram insectos ou partes de insectos entre as mandibulas. Alguns *Formicarideos*, de uma especie que não está representada no Museu Paulista (castanho-vermelho com cauda preta, menor que o sabiá), vagaram na proximidade e mostraram-se tão pouco timidos, que se aproximaram de mim até 2 metros.

A 23 de Junho continha a casa ainda menos formigas porém, quantas carreiras fortes perderam-se no matto, mas ficaram em communicação com o ninho, de tal modo que tive mais uma vez, a occa-

são de aproximar-me d'ellas, sem ser particularmente importunado. Nisso observei que, especialmente da parte superior da massa geral das formigas, por partes sahiam diversas correntes ligadas em diversas partes ás paredes de outro lado da cavidade, e consistiam de formigas, que se agarravam com as pernas mediaes e posteriores. O espaço entre os diversos articulos era, confórme o tamanho das formigas, talvez de 2 cm.; o comprimento das cadeias 10-15 cm.. Eram em partes frouxas, mas em parte um tanto estiradas. Deste modo entrelaçadas, só podiam as formigas mover as antennas e as pernas anteriores. Eram formadas sómente por ☿☿ de côr escura, e só raramente notei entre ellas um meio — soldado de cabeça amarella, e nunca um ♃. Estas correntes fizeram-me a impressão de um tecido, porque corriam em parte parallelamente com pequenos intervallos e lembravam as descripções, segundo as quaes as correições algumas vezes deviam passar atravez das aguas, por meio de taes correntes. Aqui fizeram-me a impressão de que serviam menos para a communicação, do que para a segurança da massa dos hymenopteros. Talvez servissem para ambos os fins.

A 24 de Junho, em tempo sem sol, appareceram todas as formigas em casa. Ficaram immoveis e só poucas vagaram pela cavidade. Estavam os animaes já tão acostumados ás importunações repetidas, que só se alarmavam, quando bafejadas mais fortemente. Mas o fumo do charuto fel-as espalharem-se immediatamente.

Em 26 de Junho, recebi, finalmente, um vidro de ether, com o qual todo o povo de formigas haveria de ser entorpecido, depois de fechar todos os orificios da arvore, para poder buscar em paz a ♀. Mas os animaes preferiam entretanto emigrar. Apezar de todas as buscas, aqui e acolá, nada se encontrou dellas e sómente um ♃ abandonado rasteava, cansado, no sólo. Depois de investigação mais rigorosa na cavidade, acharam-se 2 pequenas nymphas vivas de um *Bombycideo* e exa-

ctamente no lugar onde ficava a massa principal de formigas.

Mas de passagem seja dito, que não observei ovos e que a prole, pelo menos as chrysalidas, pertenciam sómente aos ☿☿, mas nem um só ♃. Biologia (1,17, 37).

Eciton crassicorne Sm. (Esenbecki Westw. ♂.)

♂♂ á luz electrica: Setembro até Novembro.

Perto de S. Paulo, na região dos Campos, nossa formiga não é rara. Algumas vezes causa prejuizos, roubando os cortiços das abelhas. O autor viu certa vez *E. crassicorne* assaltar um ninho de *Pheidole*, roubando-lhe as nymphas dos soldados. Mas sómente estas, foram transportadas. Outra vez foi assaltado um ninho de *Camponotus punctulatus*, que se achava no muro do nosso Museu, sendo levadas não sómente as chrysalidas, como tambem as proprias formigas. As *Camponoti* fugiram em parte e puzeram-se timidamente immoveis nas fendas do muro ao redor, ora um, ora outra com um ♂ salvo, ou uma larva nas mandibulas. Pela tarde com augmento da fresca, diminuiu a sanha do roubo, de tal modo, que deixaram em paz, pelo menos, as *Camponoti*.

Mas a *E. crassicorne* ataca tambem os ninhos de outras formigas, capazes de se defenderem, como *Pachycondyla striata* e leva não sómente a prole como tambem as formigas.

E' a unica especie de *Eciton*, que observei atacando tambem os ninhos das *termitas* fortemente povoados. E' verdade, que esta affirmação está baseada sómente numa unica observação, em Novembro de 1916, no Jardim Botanico do Museu. Como disse anteriormente, não é improvavel, que neste caso se trate de uma colonia de *termitas* atacada de «peste». O autor achou os animaes (*Termes dirus Kuhlm,*) de manhã, junto á outro, sentados ás centenas fóra do ninho, ☿☿ como tambem ♃♃. Os ultimos estavam todos mortos como tambem muitos ☿☿, sem nenhum ferimento exte-

rior, de modo tal que a supposição acima parece muito provavel. Sobre termitas doentes com peste, ver tambem (25) p. 433. A *E. crassicorne* talvez alli passasse, por acaso, e não deixasse de aproveitar uma occasião favoravel, para fazer facil pilhagem. As formigas estiveram occupadas até meio dia e levaram as victimas para os tuneis subterraneos visinhos. Tambem muitas outras formigas, *Pachycondyla strigosum-permagua* e uma especie de *Pseudomyrma*, tomaram parte no roubo, assim como tambem os tico-ticos.

A *E. crassicorne* parece caçar sómente no sólo e penetra ás vezes no interier das casas.

Eciton coecum Latr. (Jurinei Schuck ♂.)

♂♂ á luz: Agosto até Outubro, Maio.

Como *E. praedator* é aqui perto de S. Paulo, a especie mais commum. Formiga silvestre e campestre e tambem do littoral. Seus cordões são muito menos numerosos, do que os de *E. Burchelli* e *quadriglume*. Parece caçar sómente no solo. Acha-se nos cadaveres, mas talvez só por amor ás larvas das moscas, o n. 19.526 achou-se durante o dia, em quantidade, nas fructas cahidas e podres de *Cecropia adenopus* Mart. A formiga achase aliás tambem como *praedator*, no campo, sómente nas regiões de bosques de arbustos.

Até agora encontrámos 4 ninhos e todos no Jardim Botanico do Museu Paulista. Além do ninho, citado por Ihering (17), p. 228, que se achava no interior de um cupim abandonado das termitas, mais 3 outros ninhos dentro de montes de folhas etc., meio decompostos, sem duvida em cavidades naturaes, que foram augmentadas posteriormente á medida do preciso. O ninho de termita e o outro no interior do monte de folhas, davam abrigo a uns milhares de formigas; os dois outros ninhos approximadamente só a umas centenas. Num ninho acharam se alguns ♃♃ de cabeças colossaes, que nos habitos lembram muito um certo *Pheidole*,

que nunca acompanham os cordões. O ninho dentro da construcção das termitas não estava destruido pelos nós. No entanto nossa esperança, de alli fazer mais observações, infelizmente não se verificou, pois que foi nestes entrementes abandonado ou pereceu. Desde este tempo *a coecum* não foi mais observada nas visinhanças do Museu. Perto de seus ninhos as formigas portavam-se como furiosas, de tal modo, que na proximidade era impossivel qualquer trabalho. Em Janeiro e depois em Junho, encontrámos cordões, que carregavam em massa, chrysalidas da sua especie; tambem acharam-se estas num ninho. As chrysalidas — todas de ☿☿ — são de côr esbranquiçada até castanho-clara, 2 — 7 mm. de comprimento. A *E. coecum* constróe muitas vezes, através dos caminhos e outras áreas escalvadas, passagens para os cordões, ruas um pouco aprofundadas, ora abertas, ora cobertas, em arco, com pedacinhos de terra. Muitas vezes perdem-se dentro da terra.

Eciton Halidayi Shuck.

♂ á luz: Outubro, Novembro.

Eciton legionis F. Sm.

Animal campestre e silvestre. Garbe achou certa vez esta especie em multidão, num colmo de bambú.

Eciton Luederwaldti Em.

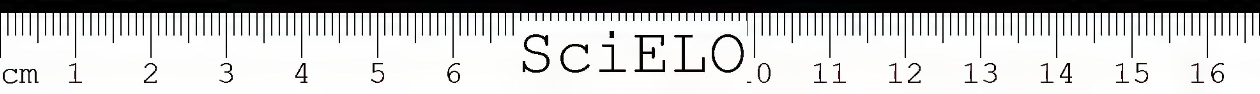
1 ♂ em Novembro, á luz electrica.

Eciton pilosum F. Sm.

Em mattas do campo, perto da Franca, em numero, sob cascas de arvore. (E. Garbe).

Eciton praedator Em.

Animal campestre e silvestre, tambem perto do mar em restingas. Apesar da sua frequencia, não achámos até aqui ♂♂. Parece então que não vêm á luz. Seus cordões são numerosos como os da *coecum*.



Caça de preferencia no sólo. Vi uma vez só esta formiga subir num arbusto, para caçar lagartas cabelludas maiores. Estas cahiam no solo, onde eram atacadas pelas correições. Animal diurno e nocturno. Encontrei-a em cadaveres, caçando larvas de mosca, na carne fresca e tambem nos esqueletos para devorar os restos da carne e da gordura. Assim tambem na polpa doce das nozes das palmeiras *Attalea indaya* Br., talvez tambem nas maçãs seccas cortadas (Br. Pohl). No assucar (5), p. 18.

A *E. praedator* é a correição que, mais vezes importuna os colonos em suas casas. Pelo menos, durante minha permanencia de 24 annos no Brasil, nunca fui visitado por outra especie, posto que tenha vivido 8 annos na matta virgem, onde se encontravam muitas vezes tambem a *E. Burchelli*, *quadriglume* e outras especies diversas. Tambem aqui perto de S. Paulo fui visitado diversas vezes pela *praedator*. Mas nunca fui atacado, quando deitado tranquillo na cama, si bem que as formigas trepassem por toda a parte, pelas paredes. Pelo contrario é alguem atacado, logo que entre no meio das correições. Os grillos têm grande medo dellas, e esforçam se para salvar-se em grandes saltos, e deste modo, chocam, como cegos, com a cabeça contra as paredes e moveis. Do mesmo mode comportam-se timidamente as baratas. Mas ordinariamente não aproveita tambem a estes feios insectos a velocidade, com que podem correr. Logo que uma formiga, embora seja a menor ☿, tem a fortuna de agarral-a por uma perna, impedindo-lhe os movimentos, está perdida na maioria dos casos. Muitas vezes observei este processo. Uma segunda, uma terceira formiga atracam-se; agora uma matilha compacta arremessa-se sobre ella e no mais breve tempo fica indefesa e despedaçada ainda viva. Tambem as aves domesticas, como gallinhas, em seus poleiros são importunadas pelas correições e principalmente os pintinhos, picados por ellas, erram piando apavorados na escuridão. A proposito: acon-

teceu algumas vezes que eu só sabia de taes visitas nocturnas pela manhã, quando via as formigas ás duzias afogadas na tigela.

No Jardim Botanico do Museu, *E. praedator* é de apparecimento commum. Ainda em Março do anno passado observei-lhe as caçadas aqui. Diversas grandes larvas de baratas, pequenos *Carabideos* e algumas aranhas atravessaram o caminho fugindo rapidamente, e logo depois appareceram as primeiras correições, as quaes espalhadas entre os arbustos e caçando, cobriram 15--20 ms. quadrados de solo mais ou menos. Por causa do tempo um tanto fresco, as formigas mostraram se não muito vivas, e muitos dos perseguidos deveram a vida a esta circumstancia. Uma larva castanha de barata de cerca de 1 cm. de comprimento, atravessava com impulsões as massas das formigas, sem interrupção, tacteando com as compridas antenas e atirando-se subito para diante ou para os lados, quando se approximou demais dos inimigos. Um destes experimentou apanhal a pela perna, mas foi felizmente projectada para fóra. A formiga, como um cão que fareja a pista, perseguindo a caça, apanhou-a pela segunda vez e em pouco tempo estava ella morta pelas outras correições que acudiram. Diversas aranhas grandes fugiram mais facilmente e não vi, si alguma dellas foi victima das formigas.

Literatura sebre biologia: (28) p. 54. Preciso ajuntar a esta obra, ainda que mais um ninho de *praedator*, encontrei-o numa obra abandonada de *Cornitermes* no Jardim Botanico. O ninho tem muitas entradas. pelo menos 12, com portas que sahem á superficie até 2 1|2 metros distante do ninho. Vid P. E, Wasmann «Gaeste von Eciton praedatur aus dem Staate Esp. Santo». Entomol. Mitteilung, 1913, p. 377-380.

Eciton quadriglume Hal.

Tem o mesmo modo de viver, que o *E. Burchelli*, e aqui seus exercitos parecem menores do que as daquella especie. Vi esta formiga assaltando

Pachycondyla striata e *Anochetus altisquamis*. Hospedeiro do *Staphylinideo Termitocpiedius Iheringi Bernh.* Nós apanhamos até aqui apenas 1 ♂ ás 10 horas da manhã, em Abril, pertinho do Museu. Pois isso parece que a ♂ tambem não é attrahida pela luz.

Eciton raptans For.

Uma vez apanhada em numero, numa construcção abandonada de *Termes dirus Kuhlm.* perto do Ypiranga (10.031). O autor observou certa occasião, um comboio em razia de *E. crassicorne*, atravessado e atacado por um cordão de *E. raptans*, sem que o primeiro desse attenção alguma aos pequenos inimigos.

Eciton Schlechtendali Mar. (—*Hartigi Westw.* ♂)

♂ á luz: Outubro até Dezembro.

Aqui no Ypiranga foi observada uma só vez, no Jardim Botanico, em Janeiro de 1907, preparada para assaltar um ninho de *Camponotus trapeciceps*. Por muito tempo as correições appareciam e desappareciam na porta sem despojos; de subito devem ter achado os compartimentos da prole ou nelles penetrado. Com grande pressa, meia duzia, mais ou menos, de *Camponotus* irromperam fóra da porta e logo depois appareceram os ladrões, um após outro, cada qual carregando sob o abdomen uma larva roubada. Os *Camponotus* esforçaram-se, em vão, para entrar no ninho pela porta, no que foram impedidos não sómente pelos *Eciton*, que avançaram juntos, um ao outro, andando em fila, mas tambem pelos que se achavam fóra do ninho, esperando trabalho, em massa densa ao redor da porta. Os *Camponoti* e ainda as mais pequenas ☿☿ não foram importunadas; só se desviaram um pouco, ao encontrarem os ladrões, sem mostrar medo algum. Por baixo, porém, dentro do ninho, deve ter-se travado uma batalha ardorosa, como mostrava o estado empoeirado do inimigo e do amigo.

Fóra do ninho os atacados não pensavam mais em resistencia, nem em atacar os inimigos.

III — SUBFAM. MYRMICINAE

Atta laevigata, Sm.

Tempo da enxameação: Outubro até Dezembro, muito raro até Janeiro.

Verdadeira formiga campestre, mas os ninhos acham-se não sómente no campo livre, mas tambem não raramente aqui nos mattos ralos. Perto de S. Paulo, ás vezes tambem no littoral. Conheço uma construcção bastante grande nos pantanos do mangue, perto de Santos, em uma ilhota (Casquerinha) em matto novo, mas já bastante alto, distante um kilometro do continente, mais ou menos (30) p. 336.

Ataca, além de muitas outras plantas, tambem a *Araucaria brasiliana Lamb.*, pelo menos as arvores mais novas, das quaes corta os espinhos e descasca os ramos novos.

Os ninhos aprofundam-se de 2 a 3 metros na terra, e são em geral, como nas variedades de *sexdens* aqui encontrados, não se erguem notavelmente sobre o campo pela terra escavada, sómente meio metro mais ou menos; mas a terra está espalhada, como por aquellas tambem, muitas vezes, numa superficie de 15 a 20 metros quadrados e escalvada e por isso é já de longe reconhecivel.

Como excepção vi uma construcção perto do Ypiranga, da altura de 1.80 metros e cerca de 20 metros de circumferencia na base. Tinha fórma bastante regular de solido pyramidal e as portas do tamanho de um ovo — 50 mais ou menos — achavam-se na parte superior, na cupula um tanto achatada.

De uma grande construcção (6.287ª) os animaes reproductores começaram a enxamear em Novembro, com máu tempo, pouco depois do meio dia. ♂♂ achavam-se uns 30, em frente ás portas, ao

passo que as ♀♀ só appareceram isoladas; entre ellas tambem uma sem azas, que ao ser tocada, rapidamentes sumiu numa cavidade. Em geral, são as ♀♀ pouco ageis, quando perseguidas, muitas vezes voltaram para dentro do ninho, ao passo que os ♂♂ não raramente voaram, indo embora. As primeiras rescendiam intensamente a mel. Um exemplar morto, fresco, de *Bothynus ascanius Kirby.* (*Coleopt. Fam. Lamellicornidae)* foi carregado para aqui e acolá com esforços por algumas 20, pequenas ☿☿, Talvez o escaravelho morresse no ninho e houvesse sido trazido para fóra pelas formigas. Ao pé de umas portas achou-se um ninho de *Euponera marginata*, no meio da terra escavada, e estas formigas viviam na melhor amizade com as *Attas.*

Nossa especie é, pelo menos temporariamente, nocturna e diurna. Não raramente tambem os ♃♃ carregam pedacinhos de folhas.

A 18 de Novembro observei ♂♂, deixando o ninho, os quaes diversos carregavam na cabeça, sob o thorax ou azas, de 1-3, mais vezes duas pequenas aranhas ou o blattideo *Attophila Bergi.* Hempel apanhou estas pequenas baratas de côr amarellada sobre as ♀♀ de *Atta sp.*, sahidas em enxame, perto de Baruery (S. Paulo). Na Argentina vive o mesmo blattideo sobre *Acromyrmex Lundiclobicornis* (segundo noticia epistolar do Dr. C. Bruch). A aranha tem o nome de *Myrmecobius Luedervaldti* e foi descripta pelo prof. Dr. M. Leitão: «Sobre uma aranha parasita de sauva», Revista do Mus. Paulista, vol. XII, p. 521.

Atta sexdens L. *var. bisphaerica* For.

Tempo de enxamear: Outubro até fins de Novembro.

Muito mais commum do que a *laevigata.* Encontra-se tambem no littoral, como por exemplo, perto da Raiz da Serra, mas nunca se acham aqui construcções tão grandes como nos campos e parece, que as colonias lá são raras vezes de longa duração. Provavelmente originam-se de ♀♀, carrega-

dos involuntariamente, talvez pelos ventos fortes, através da serra. Por esta razão as colonias, perecendo, são fundadas, sempre de novo, pelas ♀♀ immigrantes.

Muitas especies de plantas são atacadas por esta formiga e seus afins encontrados perto de S. Paulo, mas poucas noticias tenho sobre este assumpto: *Casuarina equisetifolia* L., Espirradeira, Rosas, *Araucaria brasiliana Lamb.*, *Copaifera Langsdorffi Desp.*, *Bauhinia pruinosa* Vog., *Pithecoctenium echinatum K. Sch.*, *Miconia Candolliana Tr.*, *Rapanea villosissima Mart.*, *Alchornea cordata M. Arg.; de Sapium biglandulosum M. Arg.* são usadas, pelo menos, quanto ás suas folhas verdes cabidas. Além disso, vi carregados grãos de milho e de feijão inteiros.

Tambem desta especie trabalham os ♃♃ muitas vezes. O maior ninho por mim observado de *sexdens-bisphaerica*, cobria uma área de 100 m. quadrados, mais ou menos.

Atta sexdens L. var. rubropilosa For.

Tempo de enxameação: Novembro.

Uma pequena mosca, a de 6.444, frequentemente em frente ás portas dos ninhos, pelo menos no tempo do enxame, e penetrava voando nas cavas.

A terra escavada pelas especies de *Atta* é considerada fertil e nossas experiencias no Jardim Botanico levam-nos a concordar com tal opinião. Os ninhos desenvolvem-se muito rapidamente. Um estabelecimento no Jardim Botanico attingiu, dentro de tres annos, uma circumferencia de cerca de 20 m. quadrados e ainda a uma distancia de 4 m. da construcção principal, acharam-se recentes crateras. Um segundo monte, evidentemente ligado subterraneamente, á construcção central, cobria uma superficie de 3 m. quadrados e estava a uma distancia de 2 m. daquella. Suppondo mesmo de que a ♀ houvesse começada a construcção do ninho já antes de 3 annos,

deve-se, mesmo assim, conceder que as formigas realizaram, nesse intervallo, um trabalho immenso.

Literatura sobre biologia: (13, 41, 19, 20, 14, 23).

Para os extrangeiros deve-se accrescentar ainda o seguinte: as ☿☿ de *Atta* e *Acomyrmex* chamam-se *carregadeiras* (S. Paulo e Sta. Cath.); ou *cortadoras* e *cortadeiras* (Bahia); ou *obreiras*, *operarias* (S. Paulo) ou *tanajuras* (21) p. 312 (São Paulo).

Soldados são os ☿☿ de cabeça grande, tambem os de *Eciton*, *Pheidole* e *Componotus*.

Panellas, as cavidades, entre si ligadas pelos canaes, formando os ninhos de saúvas.

Dia de bódas — o vôo de nupcias de *Atta*, etc.

Saúveira — ninho de *Atta*.

Acromyrmex ambigua, Em. 18.857

Não raramente vi-a nas restingas, perto de Conceição de Itanhaem (Santos). Os ninhos meios subterraneos entre *Cactaceas* e *Bromeliaceas*. Até aqui achei a *ambigua* sómente lá.

Acromyrmex aspersa Sm. subsp. dimidiata For.

Tempo de enxamear: Novembro.

Encontramos um ninho, 14.190, no campo, perto de S. Paulo, n'uma construcção de *Termes dirus Kuhlm.*, sem cobertura de folhas.

Como os animaes reproductores de *A. nigra*, tambem a nossa especie acha-se muitas vezes nos caminhos, reunida em pequenas bolinhas, no sólo. Consistem estas em 6-8, mesmo até 10 individuos do sexo masculino, lutando por causa de uma ♀. Segundo isto, a copula tem logar não no ar, mas no sólo. 14.192.

Acromyrmex coronata F. subsp. homalops Em. N. 11.601.

Animal silvestre. Trabalhador diurno. Nos ultimos tempos appareceram nos jornaes noticias mais frequentes sobre «Mineiros». Trata-se mais prova-

velmente da *coronata* ou suas variedades; quando muito podia ser a *subterranea*. Pelo que se diz, causa grandes prejuizos ás casas e outras construcções, pela actividade subterranea.

Literatura sobre biologia: (33) p. 24 (coronata F.)

Acromyrmex discigera Mayr.

Tempo de enxamear: Janeiro. Ex. de ambos os sexos com azas no ninho: Novembro.

Verdadeira formiga silvestre. Muito commum na Serra do Mar. Não rara tambem nas restingas. Ninhos em cavidades rasas do solo, com cobertura. Nas plantações não raramente por baixo dos troncos cahidos, tambem com cobertura. Nos mattos de beira mar os ninhos são estabelecidos dentro da areia, até 20 cm. de profundidade da superficie. Um destes, o 18.885, tinha 13 portas, destas 7 achavam-se n'uma linha, a alguns cm. uma da outra; as portas eram redondas, de 1 cm. de diametro, sahindo por um monticulo de areia de 1/2 - 4 cm. de altura. Provavelmente estava o ninho prompto para enxamear. Carregador diurno, formando povos muito fortes. Hospedeiro de um *Cetonideo* preto.

Literatura sobre biologia: (33) p. 20.

Acromyrmex mesonotalis Em.

Formiga silvestre commum. Corta as folhas e flores da laranjeira e devora tambem a casca. Apanhada nas flores de *Hibiscus tiliaceus L.*

Ninho n. 16.846, perto de Piassaguéra, entre *Bromeliaceas*, sobre uma arvore, a cerca de 2 m. sobre o nivel das aguas mais altas no tempo das enchentes regulares. Ordinariamente são os ninhos estabelecidos sobre o sólo, nas plantações, de preferencia sob as arvores.

Acromyrmex Moelleri For.

Tempo de enxamear: Janeiro.

Trabalhador diurno. Formiga silvestre verdadeira. Corta as folhas das roseiras e larangeiras.

Não rara. O ninho 15.996 provem de perto de Salto Grande (Estado de S. Paulo), na matta virgem, a cerca de 5 m. de altura acima do solo, sobre uma arvore entre *Bromeliaceas* e outras epiphytas. Um outro, 16.203, perto de Hammonia (Est. de Sta. Cath.), estava na matta, no solo. O material da coberta achava-se cortado muito grosseiramente. Com ♂ ♂ em Outubro.

Acromyrmex Moelleri For. *subsp. Meynerti., For.*

Nociva ás roseiras e laranjeiras (*Dietz, Goyaz*) *10.868.*

Acromyrmex Moelleri For. subsp. modesta For.

O ninho 16,005, perto de Salto Grande, estava sob uma arvore, a 4 m. de altura acima do sólo. Um outro, 15.945, perto da Franca, na orla do matto (não em região immersa), tambem sob uma arvore de 1 m. acima do solo. Em forma de globo, coberto de folhas seccas, inteiras, sem cobertura de partes de plantas cortadas. (Garbe). Como, porém, as formigas não podem carregar folhas inteiras maiores, deve-se suppor que as folhas fossem amontoadas ahi por meio mechanico, o que fez as formigas estabelecerem aqui o ninho. Animal silvestre, trabalhador diurno.

Acromymrmex nigra Sm.

Tempo de enxamear : Outubro, Janeiro. Uma vez, em tempo de calor, já em Agosto. Ex. com azas no ninho: Agosto.

A formiga carregadeira mais commum no Brasil do Sul. No Estado de S. Paulo, no interior, como tambem no littoral. Nos Campos do Jordão, á altura de 1.200 m. sobre o nivel do mar, a *nigra* parece ser a unica especie de *Acromyrmex* existente. Mesmo a *Atta* não se encontra. Lá encontrei num ninho de *nigra* uma porção de ovos de cobra. No Campo do Itatiaya, situado acima de 1000 m., falta inteiramente a propria *nigra.* Fóra

da matta virgem. acha-se tambem no campo livre e neste ultimo em logares seccos, como tambem nos prados, alagados todos os annos. De preferencia se localiza em logares ferteis.

Corta muitas especies de plantas, e tambem fêtos, como por exemplo *Hemitelia setosa Mett.*, *Cyathea schanschin Mart.* e *Nephrolepis cordifolia Pr.* Das outras plantas notei as seguintes: *Althernanthera sp.*, (conhecida planta dos canteiros), Roseiras, Laranjeiras, *Alchornea cordifolia M. Arg.*, *Miconia Candolliana Tr.*, *Eriobotrya japonica Gray*, *Dracaena fragrans L.*, *Ligustrum lucidum Ait.*, *Genipa americana L.*, *Tibouchina sp.*, *Trema micrantha Dce.* Vi-as ainda carregando as folhas cahidas de *Sapium biglandulosum M. Arg.* como tambem as sementes de um *Helianthus pequeno* e lamber o succo leitoso de *Philodendron Simsi* ?, uma *Aracea* de folhas grandes, muito commum nas varzeas.

E' um espectaculo bonito, quando as formigas, além das bagas pretas redondas da *Miconia* acima referida e pedaços das folhas verdes, carregam, ao mesmo tempo, tambem pedaços de flores de cores diversas, como as de uma Cassia amarella, de uma *Tibouchina* violeta e uma *Acanthacea* vermelha e *Labiatas.* Seus cordões parecem então um cinto vivo adornado de muitas cores. Observei isto sómente uma ou outra vez, pois ordinariamente todas as «quem-quems» carregam de cada vez uma unica especie de plantas.

Os ninhos tambem aqui em S. Paulo estão em logares seccos em excavações; onde se vêm perseguidas, muitas vezes, em plantações, sebes vivas densas, ou sob os tócos podres numerosamente espalhados. O tecto eleva-se ordinariamente pouco acima da terra, especialmente em campo livre.

Mas em logares alagados, sujeitos a enchentes, estão os ninhos inteiramente por cima do solo e aqui os caminhos cobertos com capim cortado, notavelmente denso. Como todas as carregadeiras, tambem a *nigra* perde muito material no caminho,

mas aqui isto dá a impressão de que o faça com o intento de passear por caminhos seccos. As cobertas dos ninhos são notavelmente altas, têm approximadamente a fórma de um cortiço, e tambem o mesmo tamanho, mais ou menos. Um destes media 65 cms. de diametro na base, 6 cms. de altura e a cobertura quasi uniforme de 8 cms., consistia quasi sómente de hastes picadas de capim. Plantas de diversas especies, como capim, arbustos fracos cresciam atraves do ninho (ou o ultimo fora construido no redor delles), pelo qual o tecto, como tambem a horta de cogumelos fica estabelecida com mais segurança. Porque este ninho estava dentro dagua, depois de cada chuva mais forte, e os habitantes eram obrigados, durante este tempo a permanecer na sua parte superior. Todavia, a horta de cogumelos achava-se immediatamente no solo e encheu a construcção inteiramente. Num prado alagado, perto do Ypiranga, achei tres destes ninhos, mas todos pareciam abandonados já no anno anterior. Permaneceram sómente as cobertas, mas das hortas de cogumelo nem vestigios havia. Estavam as cobertas intactas e tão fortemente construidas, que com algum cuidado, podiam ser transportadas.

Com a construcção destes ninhos concorda outro, que vi nos Campos do Jordão e este se achava não numa varzea, mas, ao contrario, numa collina, onde não tinha perigo de ser invadido pelas enchentes. Media 80 cms. de altura e 70 cms. de diametro á base. Nella achavam-se os ovos de cobra acima referida.

O Dr. H. v. Ihering (15) p. 35, 36, diz, que a *nigra* no Rio Grande do Sul, faz tambem ninhos inteiramente subterraneos. E' de suppór, porém, que se trate aqui sómente de colonias novas. Diversas vezes tive a opportunidade de observar no Jardim Botanico do Museu Paulista novos estabelecimentos similhantes, que foram abertos pelos trabalhos da terra. A horta de cogumelos de fórma redonda, florescente e só de 5 a 10 cm. de diametro, estava

em uma cavidade feita pelas proprias formigas á profundidade de 15-20 cms. e para onde levava uma só porta. Uma coberta de material vegetal não existia, porque o ninho ainda não precisava della. Esta só se origina com o crescimento do ninho. Para ganhar espaço ao crescer da horta, a cavidade era augmentada gradualmente mais e mais, e ao mesmo tempo o tecto finalmente removido inteiro, sómente agora ficou substituido por outro de folhas.

Os sobreviventes de um ninho mais velho destruido, ao contrario, constroem desde o começo sobre a terra, quanto possivel, numa cavidade do sólo. Carregam restos da antiga construcção, não sómente pedaços da horta e prole, mas tambem muito material da cobertura. Uma construcção muito grande desta formiga, depois de quatro annos, foi de subito transferida, e dahi a uns poucos metros de novo estabelecida, sem causa visivel. Era junto a um caminho e esta foi talvez a razão, para a mudança, para evitar as importunações dos transeuntes.

Quanto á horta de cogumelos em estabelecimentos mais novos e nos ninhos dos prados, constitue ella uma unica massa redonda, reunida uniformemente. Em outros ninhos ramificam-se muitas vezes numerosas pequenas hortas irregulares, as quaes são tambem providas de tectos de folhas cortadas.

O material da coberta é ordinariamente misturado, mais ou menos, com migalhas da terra, pelo menos nos ninhos dos campos. Isto talvez para tornal-os mais resistentes contra o vento.

Nas bordás de um ninho de *A. nigra*, achei uma vez, no Jardim Botanico do Museu um pequeno grupo de cogumelos, que pertence possivelmente ao *Rosites gongylophora*, que Moeller, de Santa Catharina, descreveu e esboçou. O fungo acha-se, conservado em alcool, na repartição botanica do nosso Instituto.

Como já foi dito, no caso de *A. aspersa-dimidiata*, attrahe a attenção tambem *a nigra*, no tempo do enchame, pelo que diversos ♂♂. de dia, brigam por coisa de uma ♀. Diversas vezes observei taes

grupos embolados. Continham além de um ♀, o minimo 2 e o maximo 11 ♂♂.

Nas plantações *a nigra* é muitas vezes tão numerosa, que ha necessidade de combatel-a. Uma vez, por exemplo, contei, numa pequena plantação em Santa Catharina, cerca de 30 ninhos, as mais das vezes, pequenos.

Como a *Atta* e quasi todas as especies de *Acromyrmex*, tambem a *nigra*, ataca logo, quando importunada, em multidão (emquanto que os trabalhadores, carregando para dentro ou sahindo para fóra, não fazem isto, mas fogem). Mas a maioria ferra, no seu zelo, já em baixo, nas calças, e quando se as deixa ficar, logo se as sentem ás duzias, grandes como pequenas. Só poucas apenas sobem mais para cima ou sob as calças. Facil é a defeza quando se puxam as meias por cima das calças, de tal modo que não ha mais perigo, mesmo dos aggressivos —♃♃ da *Atta*.

A. nigra é hospedeira das larvas d'uma mosca *Microdon sp.* (*Fam. Syrphidae*). O auctor encontrou, certa vez, 7 exemplares em fins de Outubro, na horta de cogumelos de um ninho, tambem no Jardim Botanico do Museu Paulista, na qual já fez tantas observações interessantes. Como *Coccideos* sentaram-se os animaes, juntos uns aos outros nas hastes de capim, que cresciam atravez da construcção. Um ex. de côr branca, os outros pardos. Wheeler escreveu sobre *Microdon*, Journ. New York, Ent. Soc., 1908, p. 202.

Além disso, vi em Outubro, no campo, um *Histerideo* n. 11.881, com pressa caminhando para o ninho proximo das formigas, pelo caminho construido por elles na grama. Decerto era hospede das formigas.

O caminho mais cumprido da *nigra*, que vi perto de S. Paulo, tinha 80 m. de extensão e 7-8 mm. de largura. Literatura : (33) p. 20 (A hytrix. Latr.) e (15) p. 351 etc.

Acromyrmex nigrosetosa For.

Corta as folhas de Samambaia-assú, *Cyathea schanschin* Mart. Literatura: (28) p. 63.

Acromyrmex subterranea For. *var. brunnea* For.

Em geral menos espalhada do que a *nigra*, mas no logar, onde se encontra, é ordinariamente commum, como por exemplo no «Horto Florestal» (Cantareira), perto de São Paulo. No matto, como nas plantações, apenas no campo livre. Animal diurno e nocturno. Não raramente é vista sobre excrementos humanos, mas somente por causa do feijão não digerida. Nossa variedade parece ter sido achada por um empregado do Museu n'um ninho de abelhas selvagens.

Nas plantações esta formiga é mais desagradavel do que as outras quem-quems, porque seus ninhos se communicam muitas vezes por canaes subterraneos compridos, com as portas, e por isso nunca podem ser descobertos senão depois de muitas escavações.

Vi-as em Novembro, perto do Alto da Serra, ás 8 horas da manhã, em dia claro, enxameando em multidão, cerca de meia hora mais ou menos. Os animaes podiam ser bem observados no ar até uma altura de cerca de 8 m. Muitos ex. com azas, pousados ao redor, no solo e nos arbustos.

Os ninhos que eu pude examinar mais cuidadosamente, consistiam todos em uma cavidade só, com diversas entradas, ás mais das vezes parcialmente subterraneos. O canal subterraneo mais comprido, que media, tinha 15 m. de comprimento, mais ou menos.

O ninho n. 11.814 proveio de perto do Alto da Serra Outubro: No matto, entre raizes, de pequena profundidade, tendo apenas um tecto. Trabalhadores diurnos Nenhum ex. de azas. Povo forte.

O n. 9.889 proveio de perto da Raiz da Serra e do matto, sob um tronco cahido, numa cavidade aberta, coberta espessamente com folhas cortadas, notavelmente grossas, com pedacinhos de pau e casca.

A massa do material de cobertura media talvez 1/4 de metro cubico.

Um outro ninho descobri-o no Jardim do Museu, por baixo de um grupo de cyprestres e arbustos: Tinha a 8 de Junho de 1917, dia em que foi aberto, 1 1/2 a 2 annos de edade e estava sob a superficie da terra a 25 cm., de modo que, o tecto tambem fôra construido de terra. Contava a cavidade 35 cm. de altura e de 40 a 50 cm. de diametro. A horta de cogumelos enchia a cavidade quasi completamente e sómente em cima achou-se um espaço livre de 10 cm. mais ou menos de largura, da qual, sobre as raizes penetrantes se penduravam pequenas hortas. Exactamente em cima da cavidade ou sómente um pouco ao lado, conduziam as portas para fóra, em numero de 5 ou 6. O lugar era pouco mais elevado, do que as visinhanças e estava ligeiramente coberto pelas formigas com detrictos cortados de cypreste. Da terra escavada, como tambem do material de folha velha, carregado da horta, nenhum vestigio havia. Fôra tudo cuidadosamente espalhado, para não trahir o ninho. Estas precauções haviam attrahido a minha attenção já antes, em outros ninhos da mesma formiga. Approximativamente eram uns 1.000 ☿☿; só muito poucas nymphas, larvas, ovos e nenhuma com azas. As formigas trabalhavam de preferencia á noite, o que parece muito natural, num jardim muito frequentado pelo homem. Todos os exemplares, grandes e pequenos, mostravam a mesma côr clara-amarella-morena.

O ninho n. 19.961, aberto em Outubro de 1919, fora estabelecido do mesmo modo. Era em hervas mais densas e em cima munido de forte cobertura de folhas. Tinha a cavidade da altura 40 cm. e um diametro de quasi 90 cm. As portas achavam-se afastadas do ninho até 1 1/2 m. Existiam: muitos ♂♂ e ♀♀, muitas nymphas de grandes ☿☿, e mais em baixo, tambem larvas destes. Era a fórma escura dos operarios dominante.

O ninho n. 10.506, achou-se-o sob uma casa e as formigas não puderam ser expulsas dahi de modo

algum. Suas portas, que se achavam nos alicerces, estavam algumas vezes fechadas com cal, mas os animaes logo acharam outros caminhos. Todas as portas, sempre em numero de 4, eram usadas quasi egualmente. As formigas, por causa da perseguição, eram tambem aqui, de preferencia, animaes nocturnos.

As noticias que sobre ellas fiz em tempo, repito-as aqui por causa do leitor, para lhe dar uma idéa da vida e costumes destas formigas.

A 13 de Agosto, pouco antes do pôr do sol, em tempo de calor, quasi abafadiço, meia duzia, quando muito, de ☿☿, erravam ao ar livre e a saber sempre perto das portas. Mas logo que o sol se pôz, appareceram as formigas em numero cada vez maior e marcharam finalmente em duas columnas separadas, pertinho da casa: Um cordão procurou a horta, ao passo que o outro espalhou-se sobre o pateo. Ao escurecer, quando ainda se podia ler letra ordinaria, ás 7 1/2 horas, voltaram as primeiras passeantes á casa com a carga. Eram as que colleccionavam, perto do ninho, sobre o pateo, por baixo das arvores, qualquer cousa cahida das plantas, a saber, as flores das laranjeiras. Uma formiga cançou-se com um grande pedaço de casca de nóz, quando outras puxavam um grão duro, mas de modo tão exquisito, que pouco progrediam com a carga. Umas andando para traz, com esforço impelliam a fructa, outras trabalhavam em sentido contrario, com todas as forças e uma pequena ☿ ficcu pousada por cima, deixando-se carregar inactivamente. Mas sómente quando rompeu a escuridão completa, desenvolveu-se a maxima actividade das formigas; calculei o numero em 500, mais ou menos. Apezar disto não attingiu á actividade regular como nas outras tardes e só cerca de vinte por cento das formigas voltaram carregadas para casa. O material transportado, consistia inteiramente em pedaços de plantas seccas ou murchas; além das flores das larangeiras acima ditas, que constituiam a massa principal, observei tambem as de azaleas e das suas folhas, como tambem pedaços de *Sechium edule Sw.*

Nem as larangeiras, nem as outras arvores foram subidas, do que me convenci diversas vezes por meio da luz. Tambem pouco prejuizo foi causado na horta. Os animaes por hoje se contentaram em levar sómente as partes cahidas das plantas.

Mas mais tarde tambem as arvores fructiferas, como as hortaliças, collocadas nas proximidades, tinham de soffrer por parte dellas, muito pouco. Tal procedimento proveiu quási de proposito deliberado. As formigas pareceram comprehender, que se tractava de fructas prohibidas. Talvez já algumas vezes tivessem sido perseguidas pelos donos, desesperados nos canteiros de hortaliças e nas arvores fructiferas, e por isso tiveram receio de repetir o assalto. Isto não deve parecer tão maravilhoso, si nos lembrarmos, que a *nigra* transfere tambem os ninhos, quanto muito importunada, e os estabelecem, de novo, em lugares escondidos. Com este raciocinio evidente, está se em flagrante contradição á observação acima sobre o caso do transporte do grão.

Illuminei diversas vezes os cordões das formigas andando pelo caminho. Algumas formigas voltaram-se, então e muitas outras pararam na marcha, de modo que, a corrente se interrompeu por breve momento, sendo logo fechada de novo, pelas multidões que se arremessavam sobre o caminho. As formigas pousadas ao lado deste, conservaram-se assim um pouco sem movimento quando illuminadas, depois partiram sem medo e sem mostrar curiosidade.

No dia seguinte, com tempo brusco, quasi frio, encontraram-se na verdade muitas formigas fóra do ninho, quando rompeu a escuridão, mas o tempo não deu para um trabalho diligente. Os animaes, na maior parte, ficaram sentados ou treparam lentamente, mas não carregaram.

Tres dias mais tarde, em tempo de calor, reinou uma vida excessivamente activa. As formigas puzeram-se em movimento já meia hora antes da escuridão e a carregar, posto que ainda isoladas. As-

que voltaram com carga, tinham não raras vezes difficuldade, para penetrar atravez da multidão das formigas encontradas, e frequentemente fizeram desvios, para evitar aquellas e adiantarem-se mais rapidamente. Um cordão carregava de preferencia pedaços das flores de laranjeira ou pequenos rebentos cahidos destas arvores. A carga do outro cordão consistia de pedaços de diversas outras plantas.

Perto das portas assim como longe destas, as formigas aggridem logo e esforçam-se por agarrar, quando se lhes offerece o dedo. Uma pequena borboleta nocturna esperneando fortemente, que as encontrou, causou momentaneamente certa confusão no cordão: As formigas mais proximas projectaram-se, e as mais corajosas a atacaram, mas sem feril-a, de modo que, ella se assustou e debateu-se de lado.

A 19 de Agosto chegaram diversas formigas a meu quarto e percorreram a mesa, procurando pedacinhos de pão, apezar do brilho da lampada.

A 22 do mesmo mez, meia hora antes de pôr do sol, foram carregados pedaços das bagas de amoras.

A 13 do mez seguinte, á tarde, em tempo bom e quente; reinou mais uma vez vida activa. As multidões, que voltavam para casa, agglomeraram-se em frente ás portas, porque estas eram muito insufficientes para dar entrada a todas simultaneamente. Além das flores cahidas da laranjeira, viam-se transportados tambem os rebentos de mangueiras, que desta vez levaram das arvores.

O dia seguinte tambem foi consagrado sómente a estes.

A 1 de Dezembro, ás 7 horas da tarde, as formigas carregaram zelosamente para dentro. E muitas ♂ ♂ e ♀ ♀ pousaram em frente aos olheiros. Para um enxame definitivo, porem não bastou esta vez, como tambem mais tarde não pude observal-o.

Em Janeiro, as formigas tornaram-se muito desagradaveis, pelo roubo do milho em casa. Uma formiga naturalmente não era capaz sosinha de levar

um grão de milho, esforçavam-se sempre 10-15 grandes como pequenas, para transportal-o. Tambem chegaram ellas á cosinha muitas vezes. Durante este mez trabalhavam os animaes diligentemente toda a noite e ainda de manhã ás 7 horas, formigas isoladas, ainda estavam trabalhando. Algumas vezes tambem foram carregadas do ninho algumas ☿ ☿ mortas e postas algures.

Acromyrmex subterranea For. var. *depressiusculis* For.

N.° 14.520 de perto de S. Bernardo (S. Paulo): Fórma escura e outra clara dos operarios. Como os canaes corressem em parte por grandes distancias subterraneas, não póde o ninho ser descoberto. Trabralhadora diurna.

N°. 15.478 de perto de Hammonia (St. Catharina): Portas abertas em barranco. O ninho paceu-me achar-se muito fundo na terra e não foi descoberto. Trabalhador diurno. A forma dominante escura. Nociva ás roseiras, pecegueiros, laranjeiras, videiras.

N.° 20.134. Na Cantareira (S. Paulo): Ninho como o de *subt.—brunnea*, superficialmente, entre as raizes, cavidade não regular, medindo 20 por 25 cm.. Uma fórma escura e outra clara dos operarios, a primeira mais rara. *As formigas não defenderam o lar.*

Trachymyrmex Oetkeri For.

Um ninho ao pé duma arvore, no Matto do Governo, contendo 40 a 50 ☿ ☿. Perto deste alguns exemplares de *Acanthoponera mucronata Rog.*, num cano de barro, construido evidentemente pelos termitas, na mesma arvore.

Myocepurus Goeldii For.

Animal diurno e nocturno. Carregava em Novembro, diligentemente, as flôres de *Bacharis dra-*

cuneifolia D C. directamente para dentro do ninho ou até á porta, onde as amontoavam em roda.
Literatura sobre Biologia: (28) p. 61.

Apterostigma pilosum Mayr.

Ex. alados no ninho: Outubro.
Ninhos encontrados algumas vezes no matto, em páus seccos.
Literatura sobre biologia: (33) p. 94.

Apterostigma Wasmanni For.

Um ninho pequenissimo com hortinha de cogumelos, o auctor achou-o perto do Christina, (Minas), na floresta rala, por baixo de uma pedra, numa cavidade artificial. Continha cerca de 20 ☿ ☿. As ultimas pouco ageis e simulando a morte, em caso de perigo.
Biologia: (33) p. 94.

Myrmecocrypta squamosa SM.

Um ninho subterraneo em Junho com ♂ ♂.

Cyphomyrmex auritus Mayr.

Um ninho perto de Hammonia, (St. Catharina), entre as raizes de epiphytas, numa cavidade augmentada pelas formigas. A horta de cogumelos arredondada, com cerca de metade do tamanho de um ovo de gallinha, e cerca de 60 ☿ ☿. Formigas timidas, ao abrir o ninho curvaram-se, simulando a morte.
Biologia: (33) p. 103.

Cyphomyrmex olitor For. subsp. lecta For.

Ninhos em cavidades arredondadas, no campo, como os de *Myocepurus Goeldii;* mas a horta de cogumelos no soalho dos mesmos, como a do *Acromyrmex*, sómente proporcionalmente menor.

Cyphomyrmex rimosus Spin.

Ex. alados no ninho: Dezembro. O ninho num prado humido, em páu podre. (Garbe) 15.886.

Cyphomyrmex rimosus Spin. var. fusca Em.

Tempo de enxame: Dezembro. Ninho com horta de cogumelos perto do Alto da Serra (São Paulo), sob casca de arvore, contendo uns 10-15 ☿ ☿. Um outro tambem sob a casca.

Cyphomrmex str-gatus Mayr.

Um ninho 9.906, desta especie rara, perto de S. Paulo, o auctor achou-o perto do Alto da Serra, em 29 de Setembro, na matta virgem, sob a casca de um cedro cahido, apodrescente e não sobre o tronco, mas sobre a casca, sem cobertura. A horta de côr suja amarella, de fórma arredondada, irregular e allongada, com cerca de 4 cm. de comprimento, 2 cm. de largura e 6 mm. de altura. Nas cavidades irregulares de tamanho diverso, até 2 1/2 mm. não se encontraram traços de prole. A horta consistia em 2 camadas indistinctas com cerca de 30 ☿ ☿. As formigas eram pouco ageis e curvaram-se logo ao serem tocadas, simulando morte.
Biologia: (33) p. 103.

Cryptocerus atratus L.

Os ninhos, como, provavelmente de todas as especies de *Cryptocerus*, em páu secco. As formigas trepando frequentemente sobre as folhas.

Cryptocerus clypeatus F.

Nas flôres de *Ouratea spectabilis Engl.*

Cryptocerus depressus Klug.

Ex. alados no ninho em Fevereiro.

Cryptocerus Pinelii Guér.

Ex. alados no ninho: Novembro.

Um ninho continha cerca de 30, um outro cerca de 100 ☿ ☿. Um terceiro, aberto em Junho, consistia em 2 quartos corroidos, dos quaes um com uns 80 ☿ ☿, algumas chrysalidas e cerca de 30 nymphas de operario.

Cryptocerus pusillus Klug.

Um ninho num ramo secco de *Cecropia*, junto com *Azteca*. Alguns ☿ ☿ foram encontrados sobre excrementos de passaro.

Procryptocerus angustus Mayr.

Um ninho em um ramo verde, oco.

Procryptocerus subpilosus Sm. subsp. *lepidus* For.

Um ninho numa excrescencia secca de *Schinus terebinthifolius Raddi*.

Procryptocerus striatus Sm. subsp. *Adlerzi* Mayr.

Ex. alados no ninho: Março.

Sericomyrmex scrobifer For.

Não raramente no campo, perto de São Paulo. As portas circulares, de diametro de 3mm., conduzindo um pouco obliquamente ao ninho. A terra escavada é amontoada algumas vezes ao lado do ninho, outras vezes constitue um terrapleno, largo mas baixo ao redor da porta e deixa perto della um pateo livre. A circumferencia exterior de um tal terrapleno eleva-se de 60 cm. As formigas são facilmente presas, sendo pouco ageis.

Leptothorax Schwebeli For.

Um ninho em páu podre.

Leptothorax vicinus Mayr.

Um ninho sob uma pedra.

Megalomyrmex Iheringi For.

Um ninho subterraneo na região silvestre. Um outro na matta virgem entre bromeliaceas epiphyticas, contendo 200 ☿|☿ approximadamente.

Wassmannia Iheringi For.

O Sr. E. Garbe achou no Espirito Santo, um pequeno ninho, construido de serragem fina, sobre uma folha de *Cecropia*. N. 2.265.

Pogonomyrmex Naegeli For.

Uma das formigas mais communs, na região campestre, como tambem na silvestre, nas hortas, nos caminhos, por toda a parte.

Os ninhos são subterraneos. Achei um n'uma plantação, dentro de um toco podre, a cerca de 1 $^1/_2$ m. acima do solo.

As formigas são pequenas, mas fortes e capazes, sósinhas de carregar fóra do ninho, bolinhas de terra, até 3 mm. de diametro. Atacam, quando se lhes abre o ninho, mas apenas experimentam belliscar e as que vagam fóra do ninho, são timidas e fogem do perigo, quando é possivel, para dentro do ninho. N'um destes encontrei uns 80-100 ☿ ☿.

Tranopelta Heieri For.

Um ninho no campo, perto de São Paulo, n'uma collina de *Termes dirus Kuhlm.* 10.385.

Strumigenys saliens Mayr.

Um ninho perto de Hammonia (Santa Catharina), sob a casca de uma arvore. Colonia muito pequena. Animaezinhos timidos e extraordinariamente pouco ageis.

Apezar de todos os esforços, não consegui até aqui, nem no Estado de São Paulo, nem em Minas, encontrar nenhuma especie deste genero e tambem em Santa Catharina tive esta felicidade uma vez só. Infelizmente é impossivel conhecer, em que lugar daquelle estado, Hetschko collecionou suas numerosas *Strumigenys*.

Solenopsis albidula Em. var. *postbrunnea* For.

Ex. alados no ninho: Outubro. Ninho n'um ramo secco.

Solenopsis basalis For.

Um ninho em ramo secco.

Solenopsis Clythemnestra Em. var. *leda* For.

Individuos alados no ninho: em Dezembro. Ninho n'um ramo secco, um outro sob musgo, em floresta rala.

Solenopsis corticalis For. subsp. *margotae* For.

Individuos alados no ninho: Outubro.

Um ninho em pau podre. Um outro por baixo de musgo de arvore. Neste ultimo, em dois lugares, foram postos ao abrigo pequenos monticulos das larvas junto um ao outro: Ora em uma cavidade redonda escavada rasa da casca, ora simplesmente sob o musgo, sem nenhuma construcção. Cerca de 50 ☿ ☿. As formigas pouco ageis e por isto com facilidade capturaveis.

Solenopsis decipiens Em. subsp. *adjecta* Em.

Ninho no matto sob as raizes de epiphytas.

Solenopsis Franki For.

Um ninho n'um ramo ôco.

Solenopsis Franki For. subsp. *idae* For.

Um ninho n'um cano de bambú.

Solenopsis saevissima Sm. var.

Tempo de enxame: Outubro. ♀♀ com azas nos ninhos em Fevereiro, Agosto, Outubro, Dezembro.

Além dos conhecidos, ninhos meio sobre meio-subterraneos, na grama, construidos de terra francamente pegada, a *saevissima* vive tambem em outros lugares. Algumas vezes achamos agglomerações das ☿☿ nos ramos ôcos das *Cecropias*, os quaes foram tambem habitados pela *Azteca*. Muitas vezes eram os ninhos construidos simplesmente em terra sem tecto, ou em páu podre. Um ninho achou-se n'uma roça a cerca de 1 m. em cima do sólo n'um toco, construido de terra e com 60 cm. de diametro. Uma colonia nova, sob uma pedra, em Setembro, continha 1 ♀ sem azas e 4 ☿☿.

Ninhos grandes dão abrigo a muitos milhares de formigas. Um, medido por Garbe, tinha 30 cm. de altura. No verão as formigas, muitas vezes, carregam bolinhas da terra, pedacinhos de quartzo, partes duras de insectos, material vegetal cortado, tudo que ajuntam em redor do ninho, para augmentar o tecto do mesmo. Pedacinhos do quartzo ou da terra, são muitas vezes collocados em frente aos olheiros e tambem ás vezes carregados para dentro. No inverno, *saevissima* móra pelo menos, durante o frio, nas partes inferiores do ninho.

A especie está muitas vezes nos jardins, nas orlas do matto, no campo, nas margens dos rios, em summa, por toda a parte; sómente supponho falte na matta virgem densa.

Tudo devora. Se a *saevissima* ataca insectos vivos fortes etc., nunca o vi, mas sim, devorando muitas vezes minhocas mortas, lagartas, coleopteros etc. Nociva aos jardins pelo facto de roer as raizes, além das batatas inglezas e repolho, tambem p. e. sobre as Zinnias. Cobre as partes carcomidas com terra. Visita as colonias dos *Aphideos*, *Coc-*

cideos e *Cicadeos*, ás quaes, muitas vezes, tambem são cobertas de terra.

S. saevissima e *Camponotus rufipes* são odiosas aos naturalistas viajantes, pelo facto de que em muito pouco tempo de tal modo destróem os pequenos animaes, p. ex. passaros, ratinhos recentemente atirados, que estes não se prestam mais a ser empalhados. Perdi deste modo diversas vezes exemplares, que puz sobre troncos, para leval-os commigo na volta, encontrando-os completamente destruidos pelas formigas.

A *saevissima* fórma cordões nas suas expedições de roubo e gosta de cobrir os caminhos, nos espaços livres, com terra fofa. No ninho ataca logo, como tambem longe deste e provoca com sua picada desagradavel prurido. E' a unica formiga minha conhecida, que as mais das vezes tem o ninho destruido pelos tatús.

Estas observações referem-se sobre diversas var. de saevissima (morosa Sants. etc.), cujo modo da vida, em geral, parece ser igual.

Biologia: (15) p. 332.

Solenopsis Iheringi For.

Individuos alados no ninho: Dezembro.

Solenopsis picta Em. subsp. *Gensterblumi* For.

Um ninho, em Setembro, no campo e subterraneo; a porta, proporcionalmente ao tamanho dos habitantes, como uma picada de agulha. Eram 2 logares de prole com larvas e nymphas, um com cerca de 3 cm. e outro com cerca de 5 cm. sob a superficie da terra. Nelles havia cerca de 100 ☿☿. Nenhum com azas, 11.634.

Solenopsis pylades For. (S. saevissima var. pylades For.)

Ambos os sexos com azas em diversos ninhos: Junho e Agosto.

Vi a *pylades* nos cadaveres dos passaros, nas hastes verdes do milho e ás vezes tambem nas das dahlias, de cuja substancia se nutria, sem causar prejuizo algum.

Os ninhos as mais das vezes subterraneos. Um, n'um toco era como o da *saevissima* var. morosa Sants. etc. construido de terra fôfa. Encontrei um ninho gigantesco perto da Raiz da Serra, (São Paulo), no matto, no mez de Agosto e isso entre as raizes aereas supraterraneas, densas, estendidas de uma palmeira «jerivá». Os espaços entre as raizes aereas, estavam cheios de terra fôfa; n'um logar, de extensão quasi de ½ metroquadrado, achavam-se cobertos de terra de tal modo que, só poucas ficaram visiveis. Esta construcção foi certamente o maior ninho, que vi desta variedade e continha uma immensidade de formigas, que, quando quiz examinal-o mais de perto, arremessaram-se os insectos ás legiões, espalharam-se pela terra, subiram ás arvores e arbustos, para cahir de lá sobre o importuno. Ao pé deste ficava outro ninho desta formiga, menor, sob um toco podre, que evidentemente estava em communicação com o grande ninho. Os habitantes dos dois ninhos, pelo menos, não brigavam. Logo que as formigas pousadas calmamente foram por mim bafejadas, ou me viram approximar-se ellas, levantaram immediatamente o abdomen e logo o abaixaram, procurar o importuno. Só vi poucos ♂♂ e ♀♀ com azas. A picada destas formigas causa prurido, que dura 15 minutos mais ou menos.

Literatura: (3) p. 313.

Solenopsis succincta Em. var. *Nicai* For.

Individuos alados no ninho: Dezembro, Fevereiro. Ninho no campo sob páu podre.

Solenopsis tenuis Mayr.

Individuos alados no ninho: Outubro. Ninho em páu podre.

Monomorium Heieri For.

Dois ninhos: Um por baixo de uma pedra, outro subterraneo. As formigas atacam logo perto

do ninho e mordem na pelle, apezar da sua pequenez. Parecem animaes nocturnos.

Monomorium Pharaonis L.

Um ninho no matto sob a casca.

Monomorium rastratum Mayr. var. *Luederwaldti* For.

Um ninho, em Novembro, sob casca em uma simples excavação no alburno. Com chrysalidas. Colonia muito pequena. As formigas muito pouco ageis.

Crematogaster acuta For.

Individuos alados no ninho: Agosto. Ninho sob a casca, fortemente povoado.

Crematogaster bingo For.

Um ninho sob a casca.

Crematogaster quadriformis Mayr.

Um ninho em Julho em baixo da terra. Contendo só pouca prole e cerca de 30 ☿☿. Outro, em bambú *Guadua distorta* Rupr. Uma agglomeração desta formiga encontrou o sr. M. Wacket, em uma *Cecropia adenopus* Mart., junto com *Azteca Muelleri*.

Crematogaster brevispinosa Mayr. subsp. tumulifera For.

Individuos alados no ninho: Março.

Crematogaster distans Mayr. subsp. parvioeps For.

Dois ninhos: um em pau secco, outro em bambú.

Crematogaster distans Mayr. var. rugiceps Mayr.

Individuos alados no ninho: Agosto, 9.934. Em multidão em uma colonia de coccideos sob a casca.

Crematogaster Emeryi Mayr.

Um ninho sob as raizes de bromeliaceas epiphyticas.

Crematogaster Goeldii For.

Ninhos diversas vezes em galhos de arbustos, e outro em um pequeno ramo secco. Todas as colonias são pequenas, ou pequenissimas.

Crematogaster limata Sm.

Tempo do enxamear: Novembro. Ninho em pau podre. Outro em um ramo verde ôco.

Crematogaster Montezumia Sm.

Individuos alados no ninho: Novembro.
Ninhos de cartão escuro, friavel, de forma irregular, até 15 cm. de comprimento por 7 cm. de largura. Ás mais das vezes sobre arbustos com folhas pequenas 5.388, 8.979.

Crematogaster Montezumia Sm. var. funeta For. 10.427.

Uma pequena companhia desta formiga devorando um fructo maduro de goiabeira. Ninho como o da especie typica.

Crematogaster Montezumia Sm. var. ramulinoda For. 6.127

Ninho como o da especie typica.

Crematogaster quadriformis Rog.

Tempo de enxamear: Novembro, Dezembro. ♂♂ no ninho: Setembro. Um ninho no campo livre,

junto a uma porta duma construcção de *Atta sexdens*. Um outro subterraneo com cerca de 3-4 cm. de profundidade. Formigas sobre cadaver. Em multidão sobre uma espiga de milho meio madura, na qual os animaes haviam devorado metade dum grão ainda molle.

Crematogaster Rochai For.

Tempo de enxamear: Novembro. Um ninho em baixo da terra, profusamente povoado. As formigas sobre os cadaveres de insectos e uma vez, em multidão, sobre a carne fresca de uma ave.

Pheidole aberrans Mayr.

Sobre cadaver. Literatura sobre biologia (3) p. 311. Raro.

Pheidole Anastasii Em. var. sospes For.

Ninho entre as raizes de bromeliaceas epiphyticas na matta.

Pheidole angusta For.

Um ninho entre as raizes de bromeliaceas epiphyticas, na matta. Como visinhos de *Ectatomma annulatum*.

Pheidole auropilosa Mayr.

Em Agosto, um ninho no caminho da matta, ao pé de uma arvore, parte em terra e parte em pau podre. Muitas larvas em diversas edades e cerca de meiã duzia de ♀♀ com azas, mas nenhum ♂♂. Dos ☿☿ estavam de certo muitas centenas no ninho ♃ foram vista sómente duas. Ao pé do ninho um outro de *Crematogaster distans-rugiceps*, cujos habitantes tinham bôa amizade com *Pheidole*. Alguns outros ninhos dentre de páu.

Pheidole bambusarum For.

Ninhos algumas vezes dentro de bambú, estabelecidos em diversos gomos, perfurando os internodios. Povoações numerosas.

Pheidole Emeryi Mayr.

Dois ninhos entre as raizes das bromeliaceas epiphyticas na matta. Um outro sob uma pedra num caminho de matto, com cerca de 30 ☿☿ e 3-4 ♃. Os primeiros prendi-os com facilidade, porque ao abrir o ninho, ficaram immoveis, simulando a morte. Um quarto ninho achei-o em taquara-assú, em companhia do coccideo *Orthezia grandis Hemp.* e *Pheidole Lutzi-Heinzi* e um quinto na matta, sob a casca e junto a este uma colonia de *Acanthoponera dolo.*

Pheidole fabricator Sm.

Ninhos sob a casca, um em pau podre. Colonias pequenas.

Pheidole flavens Rog. subsp. asperithorax Em. var. semipolita Em.

Um ninho atrás da bainha do peciolo de uma palmeira, n'uma roça.

Pheidole Guilelmimuelleri For. subsp. avia For.

Um ninho dentro de um tronco da *Cecropia adenopus Mart.*, que era tambem povoado pela *Azteca Muelleri.* Um outro, no interior de bambú, consistindo em duas repartições separadas. Formigas timidas, defenderam-se quando apanhadas, mas não pensaram em defender o lar.

Pheidole Guilelmi-muelleri For. subsp. bucculenta For.

Um ninho sob a casca, um outro subterraneo sob um páu.

Pheidole Guil.-muell. For. subsp. Heieri For. var. injuncta For.

Um ninho sob casca. Um outro, em Janeiro, n'um caminho da matta em um sacco velho, em cujas dobras a prole estava accomodada. Somente 3 ♃♃, poucos ♂♂ e cerca de 50 ☿☿.

Um terceiro ninho no matto, por baixo de um páu, no solo. Em Dezembro. 100 ☿☿ mais ou menos, 1/2 duzia de ♃♃, 10-12 com azas de ambos os sexos e 20-30 nymphas. Estas ultimas todas em um monticulo, em uma excavação em páu; não longe desta tambem diversos monticulos de ovos. Ambos os sexos não *se mostravam* ageis, de tal modo que, foi facil apanhal-os. Os ☿☿ não atacaram, tambem não mostraram nenhum medo, ao tocal-os eu com o dedo, tacteavam-n'o com as antenas e continuavam o caminho com tranquillidade. Seu unico objectivo foi, carregar a prole descoberta, de novo, sob um abrigo, mas isto tambem foi feito sem pressa, como por muitas ôutras formigas, porêm de modo muito calmo.

Pheidole Lutzi For.

Ninhos diversas vezes no interior de bambu, em companhia do coccideo *Orthezia grandis* Hemp. e *Lachnodiella taquarae* Hemp.

Pheidole oxyops For.

Ninho, 11.569 no campo, embaixo da terra. Em Agosto. A porta de forma semicircular, bastante regular, em média com 7 mm. de largura e 6 cm. de comprimento. A 25 cm. da porta, havia um lugar de 12 cm. de comprimento e 6 cm. de largura, de forma quadrangular, oblonga e bem delineada, coberta, a bem 1 cm. de altura, com diversos restos de insectos, especialmente de outras especies de formigas. Ao abrir o ninho, pequenas ☿☿ carregaram para dentro muitas ex. de *Myocepurus Goeldii* e *Microtermes*. Para baixo a abertura do ninho pare-

cia perder-se em alguns canaes, para assumir mais tarde a mesma forma; como acima, e aqui, numa profundidade de cerca de 16 cm., achava-se um deposito para a prole, que continha cerca de 1|2 duzia de larvas; alem disso 1 ♃ e 50 ☿ ☿ mais ou menos. Ao mesmo tempo surgiram tambem alguns *Myocepurus Göeldii* mortos, e uns 20 *Microtermes* ainda vivos, os quaes, pela apparencia, estavam presos, detidos pelos *Pheidole*, para serem gradualmente devorados ou dados como alimento á prole. Certo é, que muitos *Pheidole*-operarios carregaram para dentro do ninho termitas vivas. Quando o auctor, uma hora mais tarde, visitou o ninho pela segunda vez, avistou cerca de 2-300 ☿ ☿ occupadas, em restabelecel-o. Proseguindo as escavações, viu formigas ainda á profundidade de 24 cm. Das ♃ ♃ estava á vista, outra vez, um só ex. Os ☿ ☿ mostraram-se muito aggressivos; mas o ♃, egualmente cobarde, fugiu logo, quando perseguido.

Um segundo ninho, 11.582, foi examinado em Agosto, tambem no campo livre. A porta, fenda bastante direita, media 6 mm. por 2,7 cm. A terra escavada estava depositada de um lado da porta á distancia de 10 cm., formando um terrapleno semicircular com um diametro á sua base de 8 cm. Este terrapleno tinha a altura maxima de 4 cm. e o comprimento exterior de 30 cm. Dois montes de restos dos insectos, particularmente de outras formigas, mais uma vez ficavam junto á porta. Os ☿ ☿ appareceram logo, quando o ninho foi aberto, todavia, nenhum estava antes á vista, evidentemente devido ao vento forte. Atacaram tambem, mas não mostraram disposição especial para morder. As ♃ ♃ estavam escondidas. Vi somente 3, que se mostraram timidas, como ordinariamente. Numa profundidade de 5 cm. acharam-se os aposentos e quartos da prole, contendo 1|2 duzia de ♂ ♂ algumas larvas e nymphas. Uma pequena companhia de *Microtermes*, que ficava junto á porta, foi logo despertada pelos ☿ ☿ Produziram-me tambem a impressão, de que eram captivos da *Pheidole*, para a matança. A

força dos grandes ☿ ☿ era maravilhosa: um delles foi capaz de revirar só, um palito de phosphoro. Pegando-o pela extremidade carregou-o. afastando para traz.

Estas formigas despedaçam aliás a presa quando possivel, não onde está. Carregam-n'a indemne para perto do ninho ou para dentro deste. A's vezes pode-se ver centenas ao redor dum grande insecto morto. Lentamente, carregado e puchado avança mm. a mm. A viagem seria mais rapida, se tantas formigas com toda a sua força não trabalhassem em sentido contrario, ao passo que outras se sentam por cima do cadaver para serem carregadas inactivas. Exactamente como com a *Acromyrmex subterranea.*

Pheidole oxyops For. *subsp. regia* For.

Os ninhos subterraneos como os da especie typica, com a porta em forma de fenda. Um ninho estudado fundamentalmente, 11 633, em Setembro, tinha 6 ♂ ♂ com azas, cerca de 1 duzia de ♃ ♃ e 200 ☿ ☿ mais ou menos. Além disso nymphas e larvas em numero mediocre. Consistia em duas repartições, uma á profundidade de cerca de 5 cm. e outra de 10 cm. na terra. Os ♃ ♃ mostraram-se tambem timidos, fugiram ou esconderam-se por baixo de torrões de terra. Tambem os ☿ ☿ eram pouco aggressivos. Os ultimos visitaram muitas vezes um ninho visinho de *Myocepurus Goeldii,* transpuzeram-lhe as portas, mas depois de pouco tempo appareceram sem despojos.

Pheidole pubiventris Mayr.

Um ninho sob a casca, ligeiramente povoado.

Pheidole Radoskowskii Mayr. *var. parvinoda* For.

Um ninho embaixo da terra.

Pheidole Risii For.

Individuos alados no ninho: Dezembro. Ninho em páu pôdre.

Pheidole rufipilis For.

Um ninho subterraneo, muitos outros sob as pedras.

Pheidole rufipilis For. *var. levinota* For.

Um ninho sob uma pedra (Campo do Itatiaya, Rio).

Pheidole rufipilis For. *var. divexa* For.

Exemplares alados no ninho: Janeiro. Ninhos sob pedras.

Pheidole tetricus For.

Individuos alados no ninho: Agosto. Um ninho, profusamente povoado, em uma construcção de *Odontomachus affinis*.

Pheidole triconstricta For. *var. ambulans* For.

Individuos alados no ninho: Dezembro. Ninho em páu podre.

Pseudomyrma denticollis Em.

Individuos alados no ninho: Dezembro. Animal campestre e silvestre. Ninhos subterraneos, no campo tambem nas construcções das termitas. Formigas algumas vezes sobre cadaveres, verosimilmente para capturar larvas de moscas, etc.

Pseudomyrma denticollis Em. var. *infusca* For.

Ninhos nas construcções das termitas campestres, ou simplesmente subterraneos. Formigas sobre cadaveres.

Pseudomyrma flavidula Sm.

Individuos alados no ninho: Fevereiro, Março. Ninho no campo em ramo ôco. (E. Garbe).

Pseudomyrma gracilis F.

Formiga campestre e silvestre. Ninho ora subterraneo, ora sob cascas, em hastes ôcas etc. Um ninho em Junho continha cerca de 20 ☿☿ e tambem ovos, larvas e nymphas.

Pseudomyrma mutica Mayr.

Individuos alados no ninho : Janeiro. Ninhos em hastes ócas e ramos. Animal silvestre e campestre.

Pseudomyrma sericea Mayr. var. Vinnei For.

Um ninho no matto sob epiphytas, cerca *de* 20 ☿☿.

IV Subfam. —: Dolichoderinae.

Doliehoderes attelaboides F.

Tempo de enxamear : Novembro, Dezembro

Formiga silvestre commum, habitando as arvores, arbustos, como tambem no sólo.

Assaltam termitas e outros pequenos insectos. Uma vez vi-a, devorando fructas de *Passiflora edulis Sims.* Visitam colonias de *Coccideos.*

Estabelecimentos mais novos de ninhos achamse, não raro, sobre a face inferior e folhas maiores, que a protegem sufficientemente contra a chuva ; aqui os ninhos são cobertos com uma camada fina como papel, de raspas densamente entrelaçadas, de modo que, o aposento se acha em um espaço frequentemente muito estreito, entre a folha e aquella cobertura, ou em folhas unidas, cujas aberturas são fechadas pelo mesmo material.

Colonias grandes consistem em milhares de individuos. O auctor encontrou em Santa Catharina uma gigantesca com um ninho simplesmente no solo, dentro de um monte de folhas de *Cecropia,* reunidas pelo vento. Calculei o numero das formigas em alguns milhares. O ruido que produziam

nas folhas seccas, podia-se ouvir claramente a 10-15 passos. A animação, que reinava, dependia talvez do enxame.

Um outro ninho ficava a 1 1/2 m. mais ou menos acima do sólo, entre os peciolos das folhas de uma palmeira brejaúva, entre folhas seccas e diversas partes de plantas, que lá se accumularam e foram juntas, pelo menos em parte, com raspas. De certo o ultimo tinha 1000 ☿☿.

Um terceiro ninho, que continha de 2 a 300 ☿☿ achei-o no interior de um pequeno tronco de *Cecropia* secca, sem nenhuma construcção artificial.

Quando importunadas perto do ninho, as formigas atacam, intemeratas, todas ao mesmo tempo, sóbem do sólo sobre o importuno ou cahem sobre elle das folhas, de modo que, apezar de sua fraqueza, esta prefere fugir. Aferram resolutamente com as mandibulas escancaradas á pelle, mas sem causar a minima dôr. Não procuram agarrar-se, como as grandes especies de *Camponotus*, mas largam logo. O sentido de possuir uma arma na ponta do abdomen, no *attelaboides* parece não existir, ao contrario dos diversos grandes *Camponoti*: Ellas nem mesmo experimentam curvar o abdomen ou fazer com elle quaesquer outros movimentos insidiosos como aquelles.

Dolichoderus bispinosus Ol.

Um ninho em tronco secco, contendo umas centenas de ☿☿. Animaes pouco ageis. Aggressivos no ninho. (E Garbe). O auctor encontrou 8 exemplares 15.975 perto de Salto Grande, devorando um cogumelo da terra, branco e molle.

Dolichoderus gibbosus Sm. *var. integra* For.

Um ninho em uma cavidade de arvore (Dietz, Goyaz) 10.869.

Um outro na matta, á altura de 2 ms. mais ou menos, acima do sólo, em densas brenhas (Garbe, Ituverava). 17.290.

Dorymyrmex Goeldii For. subspecie fumigatus For.

♂ ♂ alados no ninho: Novembro. Ninho subterraneo, no campo.

Dorymyrmex Iheringi For.

Ninhos no campo, subterraneos.

Dorymyrmex pyramicus Rog.

Tempo de enxamear: Dezembro.

Uma das formigas mais communs perto de S. Paulo, no campo, onde gosta de viver em logares pouco cobertos de vegetação, como caminhos etc., muito communs tambem em logares arenosos, perto do mar.

Na carne de passaros (Garbe). Visitante das colonias dos *Cicadideos* e *Coccideos.* Outras vezes a formiga carrega para dentro dos ninhos pedaços de insectos. Se os apanha vivos e os mata, ou sómente apanha os cadaveres, é duvidoso. Apesar da formiga ser muito commum aqui, tambem em nosso jardim, nunca a encontrei roubando.

Ninhos subterraneos. Colonias grandes podem encerrar até 100 ☿☿.

As portas circulares. Terra escavada, ora posta de um lado, ora formando funis regulares ou crateras no tempo de chuva.

Os animaesinhos são extraordinariamente ageis, mais ageis do que qualquer outra formiga e durante suas construcções carregam para fóra, com muita pressa, nervosa, bolinhas de terra, deixando-as cahir sem pensar, solvem-se, e, sem perder um só momento, desapparecem de novo na toca. Quando se faz caça ás que ficam fóra, fogem dentro dos canaes. Ao se abrir o ninho, avançam logo, gostam tambem de trepar, mas sem pensar em morder. Presas sempre com muita difficuldade, quando se quer procurar exemplares perfeitos e estão perseguidas, fogem com immensa velocidade em zig-zag

ou em circulo, de modo que, se torna difficil apanhal-as com a pinça. Nos caminhos, duros como pedras, de nosso Jardim Botanico, encontram-se-lhe os ninhos muitas vezes. Em frente ás portas vi muitas vezes amontoadas as pequenas flores de uma *Labiata* ou as flores masculinas de *Bacharis dracunculifolia Dc.*, ao passo que dentro dos ninhos não avistei nenhum vestigio destes. Diversas vezes as vi carregando flores e depositar em frente as portas do ninho. Certa vez observei uma ☿, que desappareceu no canal do ninho com uma flor, mas voltou logo depois e depositou-a em frente á porta Evidentemente estava errada. Apanham flores cahidas no solo, porém nunca as vi colhel-as, nem tão pouco devoral-as. Provavelmente são colleccionadas apenas por passa tempo e talvez por causa do cheiro.

Dorymyrmex pyramicus Rog. subsp. aiticonis For.

Na praia, perto de Conceição de Itanhaen, (Santos), um ninho subteraneo na areia. As formigas mostraram-se muito bellicosas e procuraram agarrar-se. Ninho com cratera.

Iridomyrmex dispertitus For. subsp. micans For.

Individuos alados no ninho: Abril. Os ninhos nas regiões silvestres sob as pedras; colonias pequenas, contendo cerca de 50 ☿☿. Achou-se um ninho sobre o tronco de uma samambaia-assú *Cyathea schanschin* Mart. entre os peciolos, na visinhança de um outro ninho de *Iridomyrmex leucomelas*. No ninho n. 10362 achou-se muitas vezes um *staphylinideo Aleochara Luederwaldti Bernh.*; em um outro 11.942, *Atheta tuberculicauda Bernh.* com 5 ex. Ninho n. 2.650 sob uma pedra, no Campo do Itatiayã, (Rio.)

Iridomyrmex humilis Mayr.

Ninhos algumas vezes sob as pedras, subterraneos. Outros em hastes ôcas, nos prados, constituindo sómente pequenas colonias. De *I. humilis* diz-se

que nadam. Em todo o caso isto acontece do mesmo modo, com a *Prenolepis fulva*, que simplesmente anda á superficie d'agua. Do mesmo são capazes tambem outros insectos leves, como moscas e aranhas e tambem certos *staphylinideos* (27) p. 47.

Iridomyrmex iniquus Mayr.

Dois ninhos: um por dentro de taquara-assú, outro n'um colmo de bambú com haste muito fina.

Iridomyrmex iniquus Mayr. var. *succinea* For.

Dois ninhos: um sob a casca, outro no interior de um ramo secco.

Iridomyrmex leucomelas Em.

Ninhos diversas vezes dentro de bambú, um sob a casca. Um terceiro sobre uma samambaia-assú, junto com uma colonia de *Iridomyrmex dispert.-micans*.

Tapinoma atriceps Em.

As mais das vezes os ninhos dentro de bambús, mas mais raramente sob a casca.

Tapinoma atriceps Em. var. *breviscapa* For.

Um ninho dentro de bambú. Formigas em multidão sobre uma fructa madura de *Passiflora edulis* Sims.

Tapinoma melanocephalum (F.)

Um ninho sob a casca (Ilha de São Sebastião, Estado de São Paulo).

Azteca Alfari Em., *com a var. mixta* For., *ovaticeps* For. *e cecropiae* For.

♂ e ♀ com azas no ninho: Janeiro, Abril e Dezembro.

Ninhos muitas vezes dentro dos troncos de *Cecropia lyratiloba* Miq. (Campo Bello, Rio). A *var. ovaticeps* no Espirito Santo (Garbe). Até aqui nós não observamos no Estado de S. Paulo a *alfari* com *var.* Sem duvida encontra-se aqui tambem, pois sua planta hospedeira é commum em muitos logares. Um ninho exterior como o da *Muelleri* e *lanuginosa*, não se encontrou, ao que nos conste, até agora.

Azteca lanuginosa Em.

Só uma vez encontrou o auctor esta especie, n. 2.394, no Matto do Governo, sobre uma forte *Cecropia hololeuca* Miq., da qual as formigas se mudaram em grande multidão para os arbustos proximos. Como despojos carregavam algumas vezes pequenos insectos entre as mandibulas. (16) p. 692.

Um esboço de ninho (9) p. 390.

Cumpre annotar que, segundo dados de Ihering (16) p. 701, a preguiça *Bradypus tridactylus* L., despresa as folhas da *Cecrocia hololeuca*. Isto é um erro. Veja-se sobre o caso (32) p. 799, observações minhas hoje augmentadas, que a preguiça conservada no nosso Jardim Botanico (procedente de Santos), gosta de comer as folhas daquella *Cecropia*.

Azteca Muelleri Em., *com a forma nigella* Em.

Tempo de enxame : em Novembro. Ninhos muito communs dentro dos troncos de *Cecropia adenopus* Mart. Biologia : (16).

Azteea Muelleri Em., *forma Wacketi* Em.

Como já foi dito na minha lista de formigas de S. Paulo (28) p. 19, a *Wacketi* deve ser considerada só como forma. Foi diversas vezes colleccionada sobre imbaúba junto com a *Muelleri* Segundo Ihering, (16) p. 710, é verdade que ella foi encontrada por Wacket no interior de uma haste ôca de *Erigeron maximus* Link., mas isto provavelmente provem de uma confusão. Na nossa collecção acham-se os seguintes :

N. 2.396, Emery det. *Var. Wacketi*, misturada com *Muelleri*; 2.210, Forel det.; 2.395, Emery det; 2.398, Luederw det. Todas sobre as imbaúbas.

Azteca Ulei For. *var. gibbifera* For. (Forel det.)

Um ninho 2.492, no interior de tronco de *Cecropia* sp. (Ilha de S. Sebastião, S. Paulo).

Azteca Ulei For. *subesp. nicricornis* For. (Forel det.)

Um ninho 2.368. no interior de tronco de *Cecropia adenopus* Mart. (Ypiranga, Matto Governo).

V. Subfam.: Camponotinae.

Myrmelachista Arthuri For.

♀♀ com azas no ninho: Maio. Ninho dentro de ramo secco ôco.

Myrmelachista Arthuri For. *var. brunniceps* For.

Com azas no ninho: Maio. Ninho dentro de pau secco.

Brachymyrmex longicornis For. *var. immunis* For.

Com azas no ninho: Outubro.

4 ninhos: um dentro de pau podre, outro de uma haste ôca de Composita, outro entre as raizes de Compositas, um sob musgo da arvore. O ultimo continha 100 ☿☿, mais ou menos. As formigas eram muito timidas e fugiram ou esconderam-se em fendas, onde se poude facilmente pegal-as com pinça. As chrysalidas eram muito espalhadas, isoladas ou em pequenos grupos. As ultimas foram collocadas á distancia até de 50 cm.

Brachymyrmex micromegas Em.

Até agora somente uma vez encontrada, n. 17.326, pela qual Emery fez a sua descripção. Ninho em Dezembro, dentro da terra, no campo, perto do

Ypiranga. Sem individuos alados. Contendo algumas centenas de ☿ ☿.

Brachymyrmex patagonicus Mar.

Um ninho sob uma pedra.

Prenolepis fulva Mayr.

Com azas no ninho: Janeiro. Os ♂ ♂ acharam-se em Agosto, perto da Raiz da Serra, muitas vezes nos ninhos, mas nenhuma ou muito poucas ♀ ♀

Vive sómente em logares humidos, sendo aqui, ordinariamente, muito commum e por toda a parte vagando no sólo, sobre arvores, hervas, etc. Evita o matto denso, mas sempre vive nas clareiras, nas margens dos rios ou nas plantações e jardins.

Alimentam-se de outros insectos. Em colonias de *Aphideos*, *Coccideos* e *Cicadideos*.

Os ninhos em diversos lugares. Encontrou-se dentro da terra, sob a casca, sob as pedras, entre as folhas das *Bromeliaceas*. As formigas parecem gostar das ultimas mais especialmente, provavelmente por causa da humidade. A prole é depositada simplesmente, em montes grandes ou pequenos, em logares convenientes, sem nenhum preparo. Um grupo de ovos continha mais de 100.

As colonias dos *Cicadideos* etc. são cobertas pelas formigas com um tecto muito fino, friavel e mais ou menos furado, construido de grãos de areia fina, para impedir as «vaccas» de fugir ou para defendel-as dos inimigos, ou preserval-as da influencia da temperatura, ou talvez para poderem occupar-se com ellas sem serem importunadas.

São animaes muito ageis, sendo por isto difficil de apanhal-os intactos. Avançam resolutos, mas nunca, mesmo perto do ninho, procuram morder. Quando se abre os ninhos, a maior parte dellas foge, ao passo que as mais valentes procuram salvar a prole.

Perto de Raiz da Serra esta formiga é extraordinariamente commum. De preferencia habitava aqui em um grande descalvado, sempre humido de

arêa arenosa, que depois de cada chuva fica submergido. Aqui caça diversos insectos. Vi, como ella apanhou um gorgulho de tamanho mediano doente, de uma femea de *Acromyrmex* ainda com fracos signaes de vida, uma *Pachycondyla striata* morta, carregou um *Odontomachus* morto, e ás duzias de individuos pousou sobre um cadaver de *Strataegus semiramis* Mas nunca a vi atacar insectos vivos e ainda fortes, presumindo, que assalta sómente caça morta ou doente vencida com facilidade. Tambem nunca a vi atacar as ☿☿ de *Atta* e *Acromyrmex*, nem penetrar em seus ninhos, não obstante ambos ou pelo menos a ultima, habite muitas vezes a mesma região. Sempre dei especial attenção a isso, porque me interesso especialmenti pela *Prenolepis fulva*, como exterminadora pretendida da saúva. E' possivel que tal formiga em outros lugares seja mais bellicosa.

Diversas colonias de cuyabana, que nos fins do decennio 1890 ou em principios do seculo dezenove, foram importadas da Colonia Hansa, perto de Blumenau, (Sta. Catharina), pela Companhia Hansa de Colonisação, e das quaes alguns foram collocados tambem nas terras do meu irmão, de nenhum modo se mostraram capazes de exterminar as especies de *Acromyrmex*, alli muito communs. Ainda em 1914 disto me convenci, que a *cuyabana* é lá muito commum, julgo mesmo, que ella sempre existia lá, mas ao lado com o mais commum cortador das folhas, i. é *Acromyrmex nigra*. Em 1919 communicaram-me em Blumenau, que as *cuyabanas* multiplicavam-se muito na Hansa e as carregadeiras diminuiam. Mas se este facto deve ser attribuido a *cuyabana*, é uma questão differente.

Prenolepis fulva não tem medo algum de pequenas poças de agua, que atravessa sem difficuldade, como pela terra firme. Mas muitas vezes notei serem fataes a estas formigas as pequenas correntes no terreno acima dito, perto da Raiz da Serra. Apezar do tempo calido, quando não pódem

atravessar rapidamente devido á correntesa, pereceram com facilidade entorpecidas, e as vi, ás centenas, levadas desamparadas. Uma arrasta a outra e deste modo rodavam massas inteiriças de insectos. Tambem eram perigosos para ellas os fios finos de algas verdes fluctuando ás quaes se agarram com as unhas nos seus passeios pela agua para logo depois perecerem.

Literatura sobre biologia: (20, 40).

Prenolepis fulva Mayr. var. *fumata* For.

Tambem perto da Raiz da Serra, nos mesmos lugares com *fulva*. Vi uma vez (n.º 11.603) em numero illimitado, na floresta rala, caminharem sobre os trilhos de uma estrada de ferro pequena, em columnas densas, facto muito notavel, pois, em geral, estas formigas nunca marcham em cordões. O numero acima foi classificado por Forel.

Vi que principalmente utilisavam um trilho em uma distancia de 180 m.! Depois deste os animaes perdiam-se no matto.

Uma pequena colonia de *fumata* achei-a nas flôres de um arbusto «velame do matto» *Solanum cernuum Vell.* Um outro ninho em uma construcção abandonada de um termite de arvore *Eutermes sp.* Em casa encontrei este hymenoptero uma vez, em multidão, sobre salame defumado. A's vezes sobre bananas maduras e tambem no succo escorrendo das arvores.

Prenolepis vividula Nyl.

Em multidão em casa.

Prenolepis vividula Nyl. subsp. docilis For.

Em Agosto, um ninho sob uma pedra. Ao todo alguns 30 individuos, mais ♂♂ do que ☿☿ e um só ♀ com azas.

Camponotus abdominalis F.

Formiga campestre e silvestre. Uma das especies mais communs de *Camponotus*.

Segundo se diz, assalta os cortiços e corta as azas das abelhas, para não serem importunadas por ellas. Contrariando tal versão, diz Cunha, (4) p. 134, que a nossa formiga, como tambem a *var. cupiens*, gosta de viver perto de *Trigona testaceicornis Lep.*, sem a roubar.

Gosta de beber vinho de laranjas, restos do café doce em casa.

Ninhos em lugares diversos: sob a casca, em páu podre, em construcções abandonadas das termites de campo. Uma colonia grande morava em casa n'uma trave podre, escavava-o tanto, que á manhã podia-se ver a serragem, carregada para fóra. As formigas appareceram só á noite.

O numero dos ☿☿ em uma colonia pequena, que se estabeleceu em uma construcção abandonada dos termites no campo, calculei-o em 1.000. As poucas proles, ao abrir do ninho, foram logo levadas em segurança pelos ☿☿.

As formigas comportaram-se furiosamente e morderam como cegas de raiva, como o *C. rufipes*. Os ♃♃ de cabeça grande, depois de se agarrarem, não largaram, mesmo quando lhes foi separado o abdomen. Este ellas o curvaram muitas vezes para baixo como para picar.

Camponotus abdominalis F. subsp. cupiens For.

Tempo de enxamear: Fevereiro. Individuos alados no ninho: Junho:

Dois ninhos: um na matta virgem dentro de um cipó podre (*Philodendron sp.*) outro no campo, sob páu podre.

Camponotus abdominalis F. subsp. fuchsae For.

Com azas no ninho: Agosto, Novembro. Ninhos muitas vezes subterraneos, nas construcções das termitas no campo, etc.



Em Dezembro o auctor observou certa vez á tarde no Jardim Botanico do Museu, muitas ♀♀ com azas, trepando no capim e arbustos. Tambem um grande numero de ☿☿ e ♃♃, mas vi só 1 ♂. Para voar pareceram as ♀♀ por demais incapazes, por causa do grosso abdomen, sua copula se dá provavelmente pousada.

Camponotus agra Sm.

Com azas no ninho: Maio.

Camponotus alboannulatus Mayr.

Faz ninhos, de preferencia no interior do bambú «taquara-tagoára» *Bambusa taguara Nees.* e especies affins. Só uma vez achamos esta especie tambem em outro lugar, no interior de um páu secco.

Para dar abrigo á prole, muitas vezes numerosa, em canos estreitos de bambú, que medem entre 3 cm. só de diametro, ao passo que os internodios são de 30 a 50 cm. distantes; as formigas constroem, de raspas, sobre as paredes lisas de bambú, pelas quaes correm com facilidade, finas prateleiras frageis, lembrando os ninhos das andorinhas, em distancias irregulares, de côr morena clara, e medindo em media 1 1/2 — 2 cm. de diametro. Tambem as portas são muitas vezes fechadas com o mesmo material. Em canos, de tal modo preparados, acham-se tambem muitas vezes outras formigas, especialmente *Neponera crenata*, mas julgo, é certo, que as prateleiras são construidas só pelo *alboannulatus.*

Camponotus blandus Sm. subsp. dentatus Em.

Sobre cadaveres, apanhando larvas das moscas.

Camponotus Cameranoi Em.

Tempo de enxamear: Outubro, Fevereiro. Ninhos sob as pedras e sob páu podre.

Camponotus canescens Mayr.

Ninho no interior d'um tronco da *Cecropia adenopus Mart.*, com prole e animaes reproductores com azas. Dezembro 2.279.

Camponotus crassus Mayr.

Com azas no ninho: Outubro.

Ninhos sob a casca, em páu podre, sob as pedras, em construcções das termitas e subterraneos. Sobre os ninhos terrestres a formiga constróe com prazer, pequenos soalhos fôfos de barro, os quaes sempre ficam entre gramineas, para melhor segural-os.

Colonias consistindo geralmente de 100 ☿☿ mais ou menos. Feroz no ninho. Animal silvestre e campestre.

Camponotus crassus Mayr. var. brasiliensis Mayr.

Tempo de enxamear: Outubro, Fevereiro. Ninhos como os do typo. Observadas no succo corrente de *Bacharis dracunculifolia D. C.*

Camponotus Emeryodilatus For. subsp. decessor For.

Um ninho dentro do bambú.

Camponotus Emeryodicatus For. subsp. decessor For. var. opitrix For.

Sobre cadaver, apanhando larvas de dipteros.

Camponotus fastigatus Rog.

Com azas no ninho: Outubro. Ninho em páu podre. Literatura sobre biologia (15) p. 329, 340.

Camponotus fastigatus Rog. subsp. verae For.

Tempo de enxamear: Outubro, Dezembro. Um ninho dentro de ramo verde ôco.

Camponotus Iheringi For.

Dois ninhos dentro de páu podre. (E. Garbe e J. Lima leg.)

Camponotus Lespesii For.

Raro nas visinhanças de S. Paulo. Até aqui só encontrei 2 ninhos subterraneos, no Jardim Botanico do Museu. Infelizmente deixei de exploral-o minuciosamente. Ambos minados simplesmente, sem terrapleno. Vi muitas vezes andarem os animaes nos caminhos, mas, sómente a forma pequena dos operarios, ao passo que a ♃ só appareceu raramente. Os primeiros visitavam tantas vezes as flores brancas de *Abutilon sp.* indigena, para lhes saborear, como parece, nos orgãos da reproducção. Vi 1 ex. devorando um coleoptero morto.

Camponotus maculatus F. subsp. bonariensis Mayr.

Tempo de enxamear: Janeiro. Com azas no ninho: Novembro. Ninhos em lugares muito diversos: Algumas colonias pequenas encontraram-se dentro de hastes nos prados; uma dentro d'um casulo vasio de borboleta *Perophora Packardii Est.*, com 10 ☿☿ 12 chrysalidas, 21 larvas em diversos estados; as ☿☿ mostraram-se timidas. Um terceiro ninho dentro d'um ramo secco, continha alem de 1 ♀ sem azas, cerca de 100 pequenos e 15 grandes ☿☿; tambem aqui as ☿☿ comportarem-se muito timidamente e fugiram logo, que a porta foi augmentada, saltaram no sólo e esconderam-se sob as folhas.

Um ninho gigantesco havia num arbusto ao pé de um tronco podre e era de 1 m. de comprimento e de 70 a 80 cm. de largura construido de terra. Continha milhares de ☿☿.

O. Dreher mandou os exemplares de N.º 17.495, que obteve de um ninho da abelha *Trigona Schrottkyi Friese.*, sem mais annotações.

Nossa especie acha-se principalmente em regiões silvestres.

Camponotus maculatus F. subsp. cingulatus Mayr. var. damocles For.

Um ninho no campo, numa construcção de termites. Outro tambem no campo dentro de um ramo secco.

Camponotus maculatus F. subsp. *fuscocinctus* Em.

Formiga de assucar. Tambem vi-a sobre carne fresca. De dia activa, mas só em lugares escuros.

Camponotus maculatus F. subsp. *guatemalensis* For. var. *Scheffleri* For.

Tempo de enxamear: Fevereiro. Ninhos algumas vezes no interior da terra.

Camponotus maculatus F. subsp. *cingulatus* Mayr.

Tempo de enxame: Outubro, Dezembro. Formiga commum campestre e silvestre. Ninhos em páu pôdre, em bambú, entre *Bromeliaceas*, sob o musgo nas arvores.

Uma colonia á tarde em Outubro, em matto ralo, enxameando; muitos ♂ ♂, ♀ ♀ e ☿ ☿ pousando ao redor e rasteando. Os ♂ ♂ tambem frequentemente voando. 33 ☿ ☿ e ♃♃ levam a prole ao se lhes abrir do ninho, tambem avançam logo, mas só raramente tentam morder.

Camponotus maculatus F. subsp. *parvulus* Em. var. *opaca* For.

Tempo de enxamear: Janeiro.

Ninhos diversas vezes dentro de hastes seccas. Pequenas colonias só 50 ☿ ☿. Um ninho achou-se n'um arbusto de *Diodia polymorpha Ch. et Schl.*, á altura de 1 1|2 m. sobre o solo e consistia em uma bola de barro, misturada com hastes de capim e algumas folhas seccas. Continha 4 ♀ ♀ com azas, 4 ♃♃ e uns 30 ☿ ☿. Em Janeiro. N. 15.731.

Camponotus maculatus F. subsp. *Spengleri* For.

Um ninho sob uma pedra.

Camponotus melanoticus Em.

Tempo de enxamear: Outubro, Dezembro. Com azas no ninho: Abril. Animal campestre e silvestre. Sóbe os arbustos. Formigas do assucar.

Ninhos sob a casca, em páu pôdre, subterraneos. Povos fortes contendo não raras vezes centenas de ☿ ☿. Um ninho subterraneo achava-se ao pé de uma construcção de *Microtermes* sp. Em Dezembro, em tempo abafado, enxameando em multidão no Jardim Botanico do Museu. ♂ ♂, ♀ ♀ e ☿ ☿, junto com alguns ♃ ♃, pousados ao redor, no capim, nos arbustos, como outras grandes especies de *Camponotus* na mesma occasião.

Camponotus mus Rog.

Um ninho dentro de um ramo ôco d'um arbusto de campo (Garbe).

Camponotus paradoxus Mayr. subsp. *yanitor* For
15.355, 16.208.

Com azas no ninho: Junho. Os ninhos as mais das vezes dentro de canos de bambú. Um só o 15.871 achou-o o Dr. H. von Ihering entre as folhas de *Bromeliaceas*. As colonias são sempre pequenas. ☿ ☿ timidos perto do ninho, saltam e fogem.

As portas em colmo de bambú são quadrangulares e parecem ser cortadas a faca. Mas si *paradoxus* as fazem, ainda não está averiguado positivamente. Estas aberturas encontram-se não sómente em *Bambusa tagoara Nees*, e uma especie affim, na qual, nossa formiga vive, mas tambem em bambú-guassú mais forte e com espinhos, no qual parece não viver. As aberturas de bambú tem tamanhos diversos de 1|2 até 5 cm. em diametro, e

são ora quadrangulares, ora mais oblongas. Apezar de todos os esforços, nós não tivemos a opportunidade de constatar quem lhes seja os verdadeiros autores. J. Zikan, de Minas, affirma, que provém dos *pica-páus*, para attingirem aos diversos bichinhos, que vivem dentro de bambú. Trabalhadores do matto asseguram, pelo contrario, que ellas são feitas pelas serelépes e ratos do matto, para beber em lugares seccos a agua, que muitas vezes se accumula em canos de bambú. No caso das aberturas grandes o sr. Zikan e os trabalhadores do matto parece, que têm razão, mas as aberturas pequenas de 1|2 cm. de largura devem a origem de certo aos insectos. Acham-se aliás as grandes aberturas em lugares seccos, como tambem ricos de agua egualmente frequente, como por ex. na Cantareira e perto de Alto da Serra (S. Paulo).

Veja-se a photographia n. 15.431.

Camponotus punctulatus Mayr. subsp. *lilii* For.

Ninho subterraneo. A especie typica faz ninhos, segundo Bruch (3) p. 349, na Argentina, sob as pedras.

Camponotus Renggeri Em.

Tempo de enxameação: Fevereiro. Os ninhos acham-se em diversos lugares, como sob a casca, em páu pôdre etc.; mais raramente dentro da terra. Mas nunca a *Renggeri* faz construcções com hastes de capim despedaçadas, etc., como a *rufipes*.

Perto de Salto Grande, o autor encontrou uma colonia no muro de uma casa. Daqui emprehenderam excursões os ☿ ☿, como tambem os ♃♃ de cabeça grande, dia e de noite, em um milharal, caminhando sobre uma cerca, para alli visitarem as colonias das cicadas, que se achavam sobre aquellas plantas. Frequentemente as formigas voltaram com o abdomen inchado e não raras vezes dejectavam ao andar um liquido claro pela abertura anal. Literatura: (28) p. 54.

Camponotus ruficeps F.

Um ninho dentro de um ramo ôco de arbusto campestre.

Camponotus rufipes F.

Avistada devorando fructas maduras de *Rubus rosaefolius* Sm. e algumas vezes sobre as flores de uma *Salvia*. Literatura sobre biologia: (15) p. 334, (29) p. 226, 269, 305, (35) p. 45, (36).

Camponotus Schmalzi Em.

Um ninho sob Bromeliaceas epiphyticas.

Camponotus senex Sm. *textor* For.

Um ninho de seda sobre arbusto campestre entre as trepadeiras, a uma altura de cerca de 3 m. acima do solo. Franca. (Garbe). Literatura: (10) p. 271-272.

Camponotus sericeiventris Guér.

Com azas no ninho: Abril, Outubro. Ninhos as mais das vezes por dentro de páus podres. As formigas são ferozes tambem fóra do ninho. A especie vive sobretudo em lugares silvestres.

Camponotus trapeciceps For.

Tempo de enxameação: Novembro. Formigas vistas sobre cadaver. Um ninho em uma construcção de *Cornitermes sp.* no campo. Outro subterraneo, com cerca de 10-15 cm. de profundidade.

VI — Supplementar.

Sobre Prenolepis fulva.

Ha tempo recebi uma communicação, certamente interessante, de Hammonia, do sr. José Deeke, Director da colonia Hansa (Blumenau) em Santa Catharina.

Aqui traduzi a carta resumindo-a : « ... Com relação ás formigas, quero dizer ás matadoras da quem-quem, o facto é veridico. Mas não posso dizer, se são cuyabanas ou não as que matam, porque conheço pouco a historia natural das formigas. A formiga, que mata as quem-quens, aqui em Hammonia, é um animalsinho da côr parda ou avermelhada, bichinho rapineiro que gosta de comer carne. Em minha casa taes formigas se converteram numa praga grande, entrando tão frequentemente, que a cada limpeza se podia tirar uma pá de lixo para fóra e vindo a comida sempre temperada de formigas ! Ficaram cerca de 3 annos e desappareceram. Logo depois surgiram outra vez as quem-quems. Experimentei transplantar as formigas n'uma pequena ilha do rio, em que se achavam milhares de quem-quens. Mas o resultado foi negativo, apezar de haver-se mandado quasi um sacco cheio de formigas para alli. Em todo o caso, os animaessinhos exterminam as quem-quens sómente quando em grandes massas ... ».

Apezar deste julgamento favoraxel, a utilidade da *Prenolopis fulva* considero-a duvidosa levando em conta que ella liquidou com os quem-quens temporariamente num decorrer de dois decennios, apenas durante tres annos. Sem duvida esses tres annos foram bem favoraveis ao desenvolvimento das cuyabanas. Temos comtudo aqui argumentos a favor de quem chama as cuyabanas, aniquiladoras dos quem-quens, não sendo esta affirmativa obra exclusiva da imaginação.

As formigas, remettidas depois pelo Director Deeke, verificamos effectivamente ser cuyabanas, de envolto com uma variedade mais escura.

Sobre Eciton Burchelli.

O Prof. Dr. W. M. Wheeler nas suas « Observations on army ants in British Guiana ». Proced. of the American Academ. of Arts and Sciences, 1921, vol. 56, n. 8, pag. 291 a 328, escreveu não



só observações biologicas sobre a *Eciton Burchelli*, como tambem a descripção da femea d'esta especie.

Sobre Acromyrmex nigrosetosa. For.

A construcção do ninho é a mesma, como para *Acrom. nigra* Sm.: Primeiramente subterraneo, depois mais livre.

Sobre Solenopsis saevissima Sm.

Todas as minhas notas biologicas, sobre Sol. geminata, tambem em meus trabalhos anteriores, referem-se a diversas variedades de saevissima, sepecialmente á *morosa* Sants.

Literatura sobre biologia veja-se Thomas Borgmeier O. F. M. «Contribuição para a biologia da formiga do fogo e de seus inquilinos». Ver Vozes de Petropolis, Vol. XVII, 2, pgs. 658-663, 1923.

Sobre Pheidole flavens Rog. var., *perto de lignicola*, N.º 16.249.

Comparar o artigo «IV. Construcção de ninho» d'este trabalho na secção «Ninhos de Galho». A formiga, no féto *Polypodium squamulosum*, foi determinada ultimamente (1923) por Santschi.

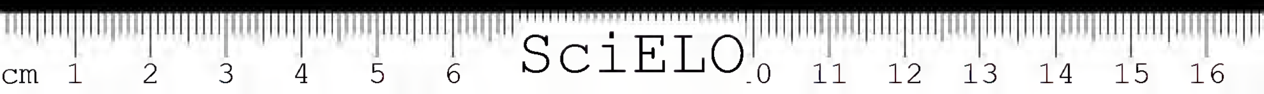
INDICE

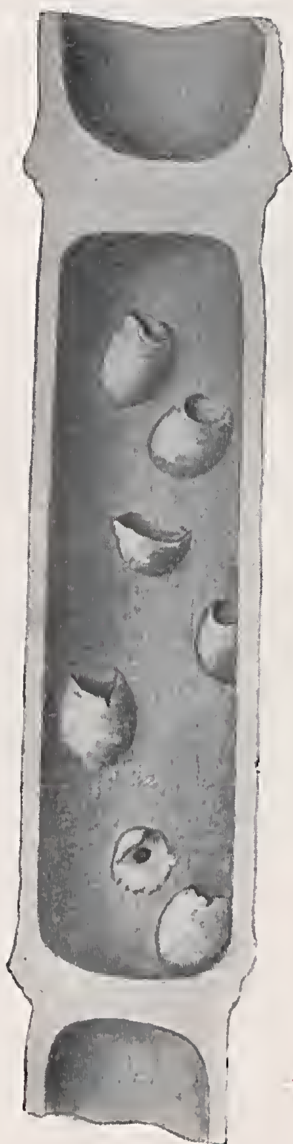
Errata

Pag. 187,	linha 7 de baixo:	Não lê pag. 6, mas 4.
» 234,	» 19 de cima:	Ajuntar: mas algumas vezes deu-se o contrario.
» 235,	» 7 de baixo:	Não e Bromelias, mas das Bromelias.



Ninho terrestre de CAMPONOTUS rufipes F.


SciELO



CAMPONOTUS alboannulatus Mayr.



Um pedaço de Bambú, com entradas do ninho de CAMPONOTUS PARADOXUS Mayr. subsp. YANITOS For.

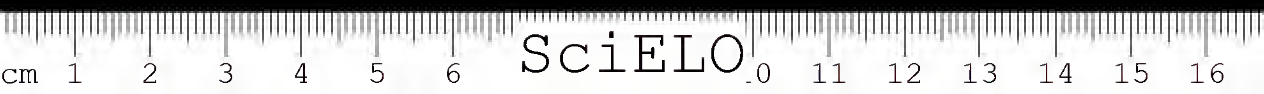

cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 11 12 13 14 15 16



7228 Ninhos de 7229

CAMPONOTUS (Dendrom.) fabricii Rog. var. acoma For.

DOLICHODERUS attelaboides F. y.


SciELO



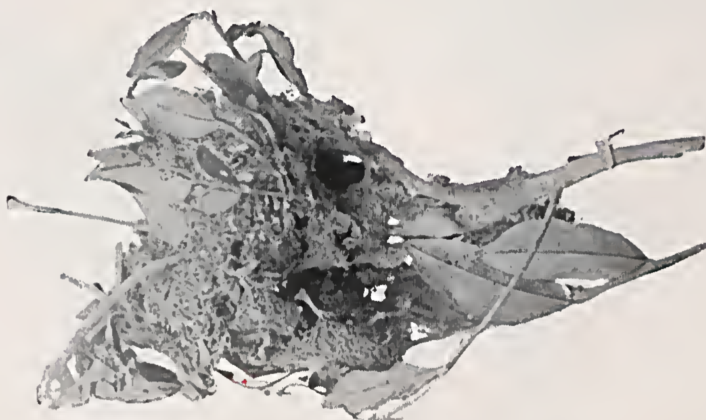
7231



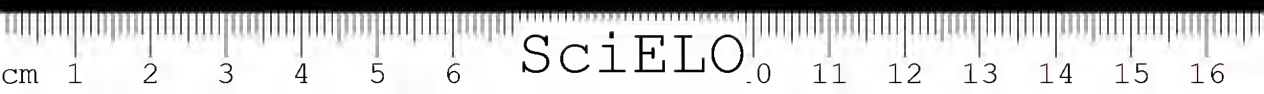
7235

Ninhos de

COMPONOTUS (Dendrom.) nidulans Sm. 7231
COMPONOTUS (Dendrom.) chartifex Sm. 7235



Ninho de CAMPONOTUS rufipes F. n'um arbusto


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16



Ninhos de CREMATOGASTER montezumia Sm.


SciELO

Algumas theraphosoideas novas do Brasil

PELO

DR. MELLO-LEITÃO

(Da Academia Brasileira de Sciencias e da Sociedade Entomologica de França)



Algumas theraphosoideas novas no Brasil

PELO

DR. MELLO-LEITÃO

(Da Academia Brasileira de Sciencias
e da Sociedade Entomologica de França)

Quasi ao mesmo tempo que minha anterior memoria sobre as Theraphosoideas do Brasil, era publicada a excellente synopse do Prof. A. Petrunkevitch sobre as familias de Araneidos, considerando o emerito arachnologista russo essa Ordem como dividida em tres sub-ordens : *Liphistiomorphas*, *Mygalomorphas* e *Arachnomorphas*. As Mygalomorphas de Petrunkevitch correspondem ás minhas Theraphosoideas mais a familia *Atypidae*. As familias consideradas como autonomas entre as Mygalomorphas, são as seguintes : *Pycnothelidae*, *Barychelidae*, *Theraphosidae*, *Ctenizidae*, *Dipluridae*, *Atypidae*, *Migidae* e *Paratropididae*. Differe a divisão do Prof. de Yale da que apresentei nos seguintes pontos essenciaes : o genero *Pycnothele*, que eu já considerara como devendo constituir, por si, uma sub-familia das *Paratropididae*, é elevado á cathegoria de familia ; — *Actinopus*, e generos affins são reunidos em uma simples sub-familia de *Ctenizidae ; Idiops* é deixado entre as *Ctenizinae ;* a familia *Dipluridae* é dividida em tres sub-familias (*Dolichosterninae*, *Diplurinae* e *Hexurinae) ;* ás *Aviculariidae* é dada a denominação *Theraphosidae*.

Dessas divergencias, parecem-me razoaveis a elevação do genero *Picnothele*, constituindo por si só uma familia com os mesmos caracteres já por

mim expostos para a sub-familia, e a divisão das *Dipluridae*, constituindo as sub-familias brasileiras tres grupos bem distinctos (*Diplureae*, *Macrotheleae* e *Trechoneae*). Não posso concordar, porém, na inclusão de *Actinopus* como simples sub-familia das *Ctenizidae*, devendo indubitavelmente ser considerado como typo de familia distincta. A formula ocular de *Idiops* auctoriza, outrosim, a considerarmos este genero e os outros affins como uma sub-familia bem determinada. Em tudo mais estou de perfeito accordo com esse meu eminente amigo.

Antes de passar á descripção de algumas especies novas que me vieram ás mãos, quando já impressa minha memoria, tenho algumas rectificações a fazer.

1 — A's paginas 144 é descripta a especie de *Cyrtosternum meridionale* Keyserling sob o genero *Cyrtopholis*, e, novamente, redescripta ás paginas 170 sob o genero *Metriopelma*. Já no indice geral ella só apparece sob o genero *Cyrtopholis*; como, porém, nem todos irão consultar a correcção feita nesse logar, aqui deixo bem assignalado que *Cyrtosternum meridionale* é effectivamente um Cyrtopholis, como, aliás, já o registrara Petrunkevitch.

2 — Não tendo ainda visto a especie de Bertkau, por elle descripta como *Cyrtauchenius maculatus*, considerei como encontrado na fauna Brasileira o grupo das Cyrtauchenias, representado apenas por essa unica especie de Bertkau, dizendo, aliás: « Ha deste genero (*Cyrtauchenius*) no Brasil, uma unica especie descripta, que me é desconhecida em natureza ». Tive, depois, opportunidade, de examinar dezenas de exemplares (infelizmente todos de femeas) desta bella especie, muito commum nas mattas do Corcovado (Rio de Janeiro), verificando que se trata de uma especie um pouco anomala de *Rachias* do grupo de minha especie *Rachias odontochila*, que já me fizera modificar levemente os caracteres diagnosticos do genero. Devem, portanto, as Cyrtauchenias desapparecer como grupo presente em nossa fauna. A descripção de Bertkau foi calcada sobre um exemplar ainda não adulto, podendo *Ra-*

chias maculatus (Bertkau) attingir até cerca de 20 millimetros.

3 — *Mygale lineata* Lucas é uma Dipluridae, do genero *Thalerothele*, ao que supponho, segundo um macho que possuo deste genero e que corresponde perfeitamente á descripção e desenho dados pelo entomologista francez.

As especies de Mygalomorphas ainda ineditas são as seguintes :

Familia Ctenizidae

Genero *Prorachias* gen. n.

Cephalothorax baixo, de região cephalica bastante convexa.

Fovea thoracica direita, profunda, da largura da rima ocular. Area ocular duas vezes mais larga que longa ; os olhos anteriores em fila fortemente procurva (uma recta tangente á borda anterior dos olhos medios tangencia a borda posterior dos lateraes), os medios muito menores que os lateraes e quasi equidistantes ; olhos posteriores em fila levemente recurva, os olhos medios do mesmo tamanho que os olhos medios anteriores.

Rastello das cheliceras formado por dentes robustos.

Labio quadrado, tão longo quão largo, com uma fila de cuspides apicaes ; ancas dos palpos-maxillares com uma área cuspulosa ampla. Tarsos e protarsos dos dois primeiros pares de pernas providos de densas escopulas ; todas as pernas armadas de numerosos espinhos.

Fiandeiras posteriores de segmento basal duas vezes maior que o segmento medio e este, por sua vez, duas vezes maior que o apical. Especie typo :

Prorachias bristowei sp. n.

♀ 14m.

Os caracteres estructuraes já foram descriptos para determinação do genero de que esta especie é o typo.

Colorido — Cephalothorax revestido de densa pubescencia parda. Palpos, pernas e esterno pardos. Protarsos dos dois primeiros pares de pernas com 1 — 1 — 1 espinhos na face interna e 1 — 1 na externa. Abdomen negro, apresentando na parte mediana do dorso seis grandes manchas claras, em fórma de borboleta; lados negros, ornados de pequenos pontos circulares claros; ventre pardo escuro, concolor.

Hab.: Rio de Janeiro.

Coll.: O distincto arachnologista Bristowe, que me deixou o exemplar para estudo e a quem dedico a especie.

Typo: Em minha collecção. N. 852.

Familia Dipluridae

Genero *Diplura* G. Koch, 1850

Diplura paulistana sp. n.

♀ 35 mm. das cheliceras á ponta das fiandeiras Sem as fiandeiras, 26 mm.

Cephalothorax mais longo que largo, de fovea thoracica recurva.

Olhos anteriores grandes, equidistantes, separados entre si cerca de meio diametro, os medios maiores que os lateraes; olhos posteriores em linha recurva, os medios bem menores, contiguos aos lateraes e separados dos medios anteriores mais de um diametro.

Região cephalica muito distincta, nitidamente limitada por dois sulcos obliquos que partem, divergindo, da fovea thoracica. Fiandeiras menores que o abdomen, sendo o segmento basal menor que o medio e este menor que o apical, que é flexuoso.

Esterno com sigillas marginaes muito nitidas em frente ás ancas das pernas I, II e III. Pernas de 32, 28, 26 e 35 millimetros, de protarsos pouco espinhosos, sendo os posteriores armados de 2 -- 2 -- 2 espinhos na face inferior.

Cheliceras armadas na borda interna do sulco ungueal de 4 dentes grandes e tres pequenos, re-

gularmente alternos, sendo o primeiro e o ultimo grandes.

Colorido — Cephalothorax côr de mogno escuro, revestido de pellos amarellos pardacentos. Cheliceras mais escuras, ornadas de longas cerdas curvas negras, na face dorsal, e curtos pellos amarellados lateraes. Abdomen castanho, revestido de curtos pellos murinos; face ventral avermelhada. Pernas, peças buccaes, ancas e esterno do mesmo colorido que o cephalothorax.

Hab.: Santos (Estado de São Paulo).

Coll.: Bristowe.

Typo: Em minha collecção. N. 848.

Diplura borgmeieri sp. n.

♀ 18 mm. Fiandeiras posteriores: 7 mm. Abdomen: 8 mm.

Cephalothorax de comprimento igual á largura, de fovea thoracica recurva.

Olhos anteriores em linha procurva, os medios maiores que os lateraes, separados entre si cerca de meio diametro. Olhos lateraes anteriores e posteriores iguaes, os medios posteriores quasi contiguos aos lateraes da mesma fila e separados cerca de um terço de diametro dos medios anteriores. Rima ocular duas vezes mais larga que longa e bem separada da borda anterior do cephalothorax.

Esterno com as sigillas anteriores confluentes atraz do labio; sigillas posteriores conspicuas e situadas em correspondencia com as pernas do terceiro par.

Fiandeiras anteriores separadas entre si cerca de tres diametros; as fiandeiras posteriores menores que o abdomen, com o segmento basal menor que o medio e esse menor que o apical.

Pernas de tarsos flexuosos e muticos; protarsos muito espinhosos.

Cheliceras armadas, na borda interna do sulco ungueal, de oito dentes, os cinco primeiros regularmente seriados, diminuindo do primeiro para o quinto, o sexto bem maior que o quinto, o setimo egual ao quinto e o oitavo e ultimo egual ao quarto.

Colorido — Cephalotorax amarello pardacento. Abdomen de dorso pardo-negro com manchas claras e de ventre claro com manchas escuras, sobre as placas chitinosas dos estigmas pulmonares; lados pardos com algumas manchas escuras. Pernas pardo-escuras uniformes.

Hab.: Petropolis.

(Coll. Fr. Borgmeyer, a quem dedico a especie) Rio de Janeiro.

Diplura fallax sp. n.

♀ — 35 mm. Fiandeiras posteriores 17 mm. Abdomen. 17 mm. Cephalothorax: 13 x 11 mm. Pernas 44-40-38 ? (um exemplar menor, provavelmente ainda não perfeitamente maduro, de 24 mm., tem para cumprimento das pernas 32-30-29-36 mm.)

Cephalothorax baixo, nitidamente mais longo que largo, de fovea thoracica profunda e transversa.

Rima ocular duas vezes mais larga que longa, proxima da borda anterior do cephalo thorax. Olhos anteriores grandes, iguaes, em linha levemente procurva (uma linha direita, tangenciando a borda anterior dos olhos medios passa bem adiante do meio dos olhos lateraes. Olhos lateraes anteriores e posteriores iguaes. Olhos medios posteriores mediocres, contiguos aos lateraes posteriores e aos medios anteriores.

Fiandeiras anteriores separadas entre si menos de tres diametros; posteriores iguaes em comprimento ao abdomem, do segmento basal menor que o medio, que por sua vez é menor que o apical.

Labio um pouco mais largo que longo, sem cuspides, bem convexo. Area cuspulosa da base das ancas dos palpos pouco desenvolvida.

Todos os tarsos flexuosos; tibia dos dois primeiros pares de pernas com 1-1 espinhos externos; protarsos das mesmas pernas com 2-2-2 espinhos inferiores; todos os tarsos e apice dos protarsos com escopulas.

Colorido — Cephalothorax cor de mogno, revestido de pellos sedosos alaranjados. Pernas fulvo-

escuras. Abdomen de dorso negro, ornado de cinco faixas obliquas para fóra, para traz e para baixo e interrompidas ao longo da linha mediana dorsal; estas faixas são parallelas e formadas por pellos alaranjados escuros, sendo as anteriores muito largas, dando ao animal um desenho semelhante ao de *Trechona*, que a principio suppuz ser. Ventre mosqueado de fulvo e negro. Esterno, peça labial, anca dos palpos e das pernas fulvo-escuros.

Hab.: Alto Juruá.

Col.: Alvaro Leitão. Typo: Em minha collecção N. 679.

Com as tres presentes, ficam as especies de *Diplura* elevadas a cinco, podendo ser separadas pelos caracteres synopticos seguintes:

A — Abdomen de colorido uniforme; fiandeiras posteriores mais curtas que o abdomen:

B — Olhos medios anteriores menores que os lateraes; chelíceras com onze dentes na borda interna do sulco ungueal; protarsos muito espinhosos — *D. gymnognatha* Bertkau.

BB — Olhos medios anteriores maiores que os lateraes; chelíceras com sete dentes na borda interna do sulco ungueal; protarsos pouco espinhosos — *D. paulistana* Mello-Leitão.

AA — Abdomen manchado ou com faixas de contraste:

B — Abdomen negro com faixas alaranjadas obliquas, que lhe dão aspecto de Trechona — *D. fallax* Mello-Leitão.

BB — Abdomen manchado, sem faixas transversaes ou obliquas:

C — Fiandeiras posteriores do comprimento do abdomen; olhos anteriores iguaes; *D. bicolor* Simon.

CC — Fiandeiras posteriores menores que o abdomen; olhos medios anteriores maiores que os lateraes — *D. borgmeieri* Mello Leitão.

Genero THALEROTHELE Bertkau

Thalerothele Bertkau, 1880

Thalerothele minensis sp. n

♂ — 14 mm. Cephalothorax: 6, 8 x 6 mm. Abdomen: 7 x 3 mm. (Figs. 1, 2 e 3).

Cephalothorax pouco elevado, mais longo que largo, de fovea thoracica recurva.

Rima ocular mais de duas vezes mais larga que longa. Olhos anteriores em fila levemente procurva (uma linha recta tangente á borda anterior dos medios passa bem adiante do meio dos lateraes), os medios maiores e separados entre si menos de um diametro. Olhos medios posteriores muito menores que os medios anteriores e contiguos aos olhos lateraes posteriores. Labio mutico, quasi tão longo quão largo. Esterno com as sigillas post-labiaes convergentes e com duas sigillas marginaes posteriores conspicuas.

Fiandeiras posteriores separadas entre si mais de quatro diametros, com o segmento basal menor que o medio e este, por sua vez, menor que o apical.

Ancas dos palpos com a lyra formada por sete cerdas claviformes, a ultima muito menor que as seis basaes.

Tarsos flexuosos, de escopulas pouco densas, as tres unhas muito conspicuas. Tibias anteriores com 1-1 espinhos na face interna e 1-1 inferiores e com uma apophyse apical externa, curva em aculeo de roseira e terminada por um robusto espinho; protarsos com um espinho interno e 1-1 inferiores. Pernas do segundo par com as tibias armadas de 1-2-2 espinhos inferiores e 1-1 externos; protarsos com 1-1-1-2 (estes ultimos apicaes) espinhos inferiores e 1-1-1 externos. Tibias e protarsos dos dois ultimos pares de pernas com espinhos numerosos, irregularmente dispostos. Tibia dos palpos com um espinho inferior e dois externos; tarso pequeno, de bulbo apical, de porção basal mais larga que lon-

ga e com o estylete apical delgado, ponteagudo, levemente recurvo.

Borda interna do sulco ungueal das cheliceras com cinco dentes iguaes.

Colorido — Cephalothorax côr de mogno, pouco pilloso, claro; peça labial, ancas dos palpos, cheliceras e ancas das pernas, como o cephalo-thorax, côr de mogno claro. Pernas pardo-escuras. Abdomen negro, revestido de densa pubescencia e com cerdas erectas negras; fiandeiras anteriores testaceas; fiandeiras posteriores com anneis sub-apicaes negros.

Hab.: Ouro Preto (Minas Geraes)
Coll. Dr. Magalhães Gomes.
Typo: Em minha collecção n. 880.

Differe esta especie de *Thal. uniformis* Mello-Leitão, da qual é affim, pelo colorido uniforme do abdomen, por ter a lyra só de sete cerdas (em vez de 9) e ter as cheliceras armadas de cinco dentes (em vez de 8).

Genero HARMONICON F. Cambridge, 1896.

Harmonicon nigridorsi sp. n.

♀ 23 mm. (Fig. 4).
Cephalothorax baixo, de fovea thoracica recurva. Comoro ocular mais de duas vezes mais largo que longo.

Olhos anteriores em fila direita, os medios um pouco maiores. Olhos medios posteriores contiguos aos lateraes posteriores e separados dos medios anteriores cerca de meio diametro destes ultimos. Esterno convexo, largo, cordiforme, de sigillas sublabiaes não confluentes e de sigillas marginaes posteriores quasi obsoletas.

Labio muito mais largo que longo, levemente chanfrado, mutico. Ancas dos palpos com as areas basaes formadas por cuspides pouco numerosas (12 a 14), a lyra é formada por cinco cerdas claviformes, curvas, mas a quinta apical é muito menór,

de modo que a lyra parece formada apenas de quatro cerdas.

Fiandeiras bem menores que o abdomen (apenas dois terços do comprimento deste), de segmento basal maior que o medio e este bem menor que o apical, que é maior que o basal; fiandeiras anteriores separadas entre si mais de quatro diametros.

Colorido — Cephalothorax, cheliceras, pernas, ancas dos palpos e das pernas côr de mogno claro. Abdomen com o dorso ornado de larga faixa longitudinal mediana, de bordas sinuosas e limitada de cada lado por estreita linha clara; lados do abdomen pardos, manchados de claro; ventre pardo, uniforme. Cheliceras armadas de oito dentes na borda interna do sulco ungueal.

Hab.: Rio de Janeiro

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: Em minha collecção. N. 847.

Esta especie meridiodal differe fundamentalmente da especie descripta do Pará por F. Cambridge (*H. rufescens*), por ter as fiandeiras bem menores que o abdomen (iguaes na outra especie); os olhos medios anteriores maiores que os lateraes (menores na especie paraense) além do colorido muito caracteristico. Talvez pudesse a actual especie formar novo genero, de lyra igual (com cinco cerdas), a que chamaria então *Paraharmonicon*.

Familia BARYCHELIDAE

Genero NEODIPLOTHELE Mello Leitão, 1917

Neodiplothele fluminensis sp. n.

♂ — 15 mm. (Fig. 5).

Cephalothorax baixo, muito estreitado adiante, de fovea thoracica profunda e levemente procurva. Comoro ocular duas vezes mais larga que longa. Olhos anteriores em fila muito procurva (uma linha recta, tangente á borda anterior dos medios, passa muito atraz do meio dos lateraes), os medios menores que os lateraes. Olhos posteriores bem menores que

os anteriores, em fila direita, os medios separados meio diametro dos lateraes posteriores e dos medios anteriores.

Cheliceras com um rastello muito nitido, formado por numerosas cerdas negras espiniformes.

Labio tres vezes mais largo que longo, mutico; ancas dos palpos com uma unica fila de quatro cuspides basaes.

Esterno com as sigillas submarginaes pouco conspicuas.

Pernas anteriores de tarsos flexuosos; protarsos com 1 — 1 espinhos internos, junto á face inferior, sem espinhos inferiores ou externos; tibias com 2 — 2 — 2 espinhos inferiores, sendo os dois ultimos apicaes e muito desiguaes: o interno fraco e direito e o externo muito forte, negro, curvo; no apice da face externa ha um forte espinho negro, curvo, parallelo ao espinho inferior externo, constituindo esta armadura o caracter sexual caracteristico do genero, do qual era, até agora, conhecida apenas a femea. Pernas do segundo par de tarsos igualmente flexuosos; protarsos com 1 espinho na face interna e 1 — 1 espinhos inferiores; tibias armadas de um espinho interno e 2 — 2 — 2 espinhos inferiores. Pernas III e IV de tarsos muito menos flexuosos e de protarsos e tibias armados de numerosos espinhos irregularmente dispostos, sendo que no apice dos protarsos III elles se dispõem em verticillo.

Palpos inermes, de tibia mais de duas vezes mais longa que larga e tumida em sua porção mediana; tarso bifido, como nas *Dipturidae*, de bulbo com a parte basal espherico-achatada e estylete delgado e levemente recurvo.

Duas fiandeiras grossas, de segmento basal maior e mais espesso que os dois outros; segmento apical um pouco mais desenvolvido, relativamente, que na outra especie do genero.

Tuberculo anal muito conspicuo.

Colorido — Cephalothorax castanho escuro, revestido em sua parte mediana por uma larguissima faixa de pellos sedosos, prateados; cheliceras revestidas de pellos iguaes aos do cephalothorax e de

rastello formado por cerdas espiniformes negras pouco abundantes; labio, ancas dos palpos e das pernas côr de mogno. Pernas muito anneladas de pardo claro e castanha-escuro. Abdomem estreito, pontudo para traz, de dorso negro, apresentando o tegumento numerosas manchas claras; o dorso é revestido por uma larga faixa longitudinal de pellos prateados sedosos; ventre pardo claro, sendo a porção contigua ás fiandeiras fusca; fiandeiras muito manchadas de pardo claro e negro.

Hab.: Rio de Janeiro (Tijuca).
Coll.: W. S. Bristowe.
Typo: Em minha collecção. N. 853.

Familia AVICULARIIDAE

Genero TMESIPHANTES Simon, 1892

Tmesiphantes physopus sp. n.

♂ — 19 mm. Cephalothorax 9,5 × 8 mm. Pernus I — 26; II — 23; III — 28; IV — 28. Protarsos anteiores de 9, 5 mm.; os posteriores de 9 mm. (Fig. 6.)

Cephalothorax baixo, nitidamente mais longo que largo e de fovea thoracica ampla, procurva.

Rima ocular pouco menos de duas vezes mais larga que longa. Olhos anteriores em fila pouco procurva (uma recta, tangente á borda anterior dos medios, passa adiante do meio dos lateraes), os medios nitidamente menores que os lateraes. Olhos medios posteriores mediocres, pouco menores que os medios anteriores e a quasi igual distancia dos medios anteriores e dos lateraes posteriores.

Esterno com as sigillas posteriores muito conspicuas e separadas das margens cerca de um diametro.

Labio tão longo quão largo, com muitas cuspides apicaes; ancas dos palpos com uma area basal de numerosas cuspides.

Todos os tarsos providos de densas escopulas nitidamente divididas por uma linha de cerdas, as

dos tarssos III e IV divididas por larga faixa de cerdas. Pernas anteriores com as tibias armadas de 1 — 1 espinhos externos, sendo o ultimo apical, 1 espinho inferior e duas apophyses apicaes, das quaes a externa longa, curva e robusta e a interna curta, romba, com um espinho junto á borda interna; protarsos com um espinho apical e provido de densa escopula occupando os dois terços apicaes, muito constrictos perto da base, onde apresentam uma robusta apophyse externa, conica, dirigida para fora. Elles são levemente dobrados ao nivel da união do quarto basal com os tres quartos apicaes, dobrando-se entre as apophyses apicaes das tibias. Pernas do segundo par com as tibias armadas de 2 - 2 — 2 espinhos inferiores e 1 na face interna; protarsos com um espinho na baso da escopula e dois apicaes. As escopulas dos protarsos I e II occupam os tres quartos apicaes; as dos protarsos III e IV apenas o quarto apical.

Palpos de tibia mais longa que a patella e inerme; tarso pequeno, de bulbo estreito e estylete muito retorcido, helicoidal, com uma dupla carena.

Colorido — Cephalothorax pardo-olivaceo escuro; pernas, cheliceras, labio, esterno e ancas pardo-escuras; abdomen pardo-olivaceo escuro, quasi do mesmo tom que o cephalothorax.

Hab.: Parahyba do Norte (Campina Grande).
Coll.: Tranquilino Leitão.
Typo: em minha collecção. N. 881.

A presente especie é, como as duas outras do genero, de colorido uniforme, mas de ambas differe pela apophyse conica da base dos protarsos anteriores e por ter as tibias dos palpos muticas, além da armadura differente das tibias e protarsos dos dois primeiros pares de pernas

Genero HAPALOPUS Ausserer, 1875

HAPALOPUS NONDESCRIPTUS sp. n.

♂ — 30 mm. Cephalo thorax — 14 x 11,5 mm. Pernas: I — 44 mm.; II — 41 mm.; III —

39 mm,: IV — 51 mm. Patella com a tibia anteriores — 16 mm; patella com a tibia posteriores — 18 mm. (Fig. 7 e 8)

Cephalothorax baixo, de fovea thoracica quasi transversal, muito levemente procurva.

Rima ocular alta, tão longa quão larga. Olhos anteriores em fila pouco procurva (uma recta tangente á borda anterior dos medios passa pelo meio dos lateraes), os medios bem menores que os lateraes, separados entre si cerca de um diametro e um pouco mais distantes dos lateraes.

Labio e ancas dos palpos armados de numerosas cuspides.

Margem interna do sulco ungueal das cheliceras armada de 11 dentes fortes e proximamente iguaes.

Tibias do primeiro par de pernas com 1-1 espinhos inferiores e dupla apophyse apical; a inferior (externa) é curva para dentro e bifida, com o ramo externo grosso e rombo e o ramo interno muito mais delgado (mais de seis vezes) ponteagudo e curvo sobre o externo; a apophyse superior (interna) muito mais curta, quasi direita, arredondada, com um forte espinho basal na borda externa. Protarsos anteriores (das pernas 1) levemente dobrados no quarto basal a armados de robusto espinho apical inferior. Pernas do segundo par com as tibias armadas de 2-1-1-3 espinhos inferiores e 1 1 internos; protarsos com 1-2 espinhos inferiores e 1 interno. Pernas dos dois ultimos pares muito espinhosas. As escopulas dos dois primeiros pares de pernas são inteiras; as dos tarsos dos dois ultimos pares são divididas por estreita linha de cerdas.

Palpos com as tibias armadas de 2-2 espinhos internos, formando rastello.

Colorido — Cephalothorax, cheliceras, palpos e pernas fulvo olivaceos, com abundantes pellos fulvos; labios, ancas das pernas e dos palpos e esterno fulvos. Abdomen negro, com abundantes cerdas fulvas.

Hab.: Ouro Preto (Minas Geraes)
Coll.: Dr. Magalhães Gomes.
Typo: Em minha collecção. N. 882.

Esta especie é grandemente afim do *H. flavo-hirtus* Simon, da qual tem a disposição ocular (olhos medios anteriores menores que os lateraes); della differe pela armadura differente das pernas e pela forma da apophyse externa apical das tibias anteriores do macho.

Genero ACANTHOSCURRIA Ausserer, 1871.

ACANTHOSCURRIA PARAHYBANA sp. n.

♂—52 mm. Cephalothorax—23,5 x 21, 5 mm. Pernas: I—80; II — 72; III —65 mm. V — 80 mm. Patellas com as tibias anteriores 28 mm; patellas com as tibias posteriores—26 mm.

Cephalothorax baixo, um pouco mais longo que largo, bem menor que as patellas com as tibias do primeiro ou do ultimo par de pernas, a porção cephalica um pouco convexa, a fovea thoracica muito profunda e direita.

Rima ocular muito alta, conica, duas vezes mais larga que longa. Olhos anteriores em fila fortemente procurva (uma linha recta tangente á borda anterior dos medios passa muito atraz do meio dos lateraes), os medios nitidamente menores, separados entre si mais de um diametro. Olhos medios posteriores mediocres, contiguos aos lateraes posteriores e separados dos medios anteriores cerca de um diametro.

Esterno chato, de sigillas posteriores submarginaes conspicuas.

Apparelho estridulante dos trochanteres dos palpos formado por 18 a 20 cerdas bacilliformes negras; o apparelho dos trochanteres das pernas anteriores possue cerdas menos numerosas.

Pernas anteriores de femures quasi direitos, sem pellos plumosos na face anterior; tibias com 2-1-2-1-1 espinhos na face esterna; 1-1 espi-

nhos na face inferior e 1-1 na interna e com uma apophyse apical unica armada de rastello, formado por 11 a 12 fortes espinhos negros. Pernas do segundo par com as tibias armadas de 1-1-2-2-2 espinhos na face externa, 1-1-3 espinhos na inferior e 1-1-1 na interna. Escopulas das pernas dos dois primeiros pares de pernas occupando os tres quartos apicaes dos protarsos; as do terceiro par occupando a metade apical e as das pernas posteriores apenas o quinto apical.

Palpos com as tibias armadas de 1-3-2-3 espinhos dispostos em linhas obliquas na face interna e com um espinho na face externa, além da apophyse sub-apical, semelhante á das outras especies. Bulbo dos tarsos normal para o genero.

Colorido — Cephalothorax, cheliceras, labios, ancas dos palpos, esterno e pernas negros com cerdas fulvo escuras; as pernas sem faixas transversaes de contraste no apice dos diversos segmentos. Abdomen negro com abundantes e longos pellos vermelhos.

Hab.: Campina Grande (Parahyba do Norte). Coll.: Tranquillino Leitão. Typo: Em minha collecção. N. 883.

Esta especie é muito proxima de *A. chiracantha* Mello-Leitão, da qual apenas se distingue por ter o cephalotorax nitidamente mais longo que largo e pela ausencia de fimbria de contraste no apice do segmento das pernas.

Genero TYPHOCHLAENA Koch, 1850

TYPHOCHLAENA ZORODES sp. n.

♂ 20 mm. Cephalothorax — 20, 5 x 20, 5 mm.

Pernas: I — 48 mm; II — 39 mm; III — 35 mm; IV — 45 mm. Patelas com as tibias anteriores — 15 mm; posteriores — 14 mm. (Figuras 9 e 10).

Cephalo thorax baixo, tão longo quão largo, de fovea thoracica profunda e direita, muito menor que a patella com a tibia do primeiro ou do ultimo pares de pernas.

Rima ocular bem elevada, pouco mais larga que longa. Olhos anteriores em fila muito fortemento procurva (uma linha direita tangente á borda anterior dos olhos medios passa atraz da borda posterior dos lateraes), os olhos proximamento iguaes, sendo os medios mais afastados entre si que dos lateraes. Olhos lateraes anteriores maiores que os lateraes posteriores. Olhos medios posteriores muito menores que os medios anteriores (mais de tres vezes) quasi contiguos aos lateraes posteriores. Esterno plano, de sigillas posteriores pouco afastadas da margem.

Todas as pernas muticas. As tibias anteriores apresentam uma apophyso apical interna cylindrica, armada de densissimo rastello apical de cerdas espiniformes negras, que vão regularmente augmentando da parte inferior para a superior; as tibias do segundo par de pernas apresentam um rastello apical interno (anterior) de numerosas cerdas espiniformes negras em uma apophyse quasi obsoleta. Os protarsos dos dois primeiros pares de pernas são escopulados nos tres quartos apicaes.

Colorido — Cephalothorax, pernas, cheliceras e palpos ochraceos. Abdomen de dorso pardo murino, de colorido uniforme, com longos e abundantes pellos avermelhados. Labio, esterno, anca dos palpos e das pernas e face ventral do abdomen negros.

Hab.: Bahia.
Coll.: Prof. Dr. Octavio Torres.
Typo: Um exemplar secco, em minha collecção. N. 900.

Esta especie facilmente se distingue das outras especies de Typhochlaena por ter o abdomen de colorido uniforme, o cephalotorax tão largo quão longo e os olhos anteriores de igual tamanho.

Rio de Janeiro, Março de 1924.

Explicação das figuras

Fig. 1 — Tibia anterior de Thalerothele minensis ♂.

Fig. 2 — Bulbo do tarso do palpo de Thalerothele minensis ♂.

Fig. 3 — Lyra das ancas dos palpos de Thalerothele minensis.

Fig. 4 — Lyra das ancas dos palpos de Harmonicon nigridorsi.

Fig. 5 — Apice das tibias anteriores de Neodiplothele fluminensis.

Fig. 6 — Base dos tarsos anteriores de Tmesiphantes physopus.

Fig. 7 — Apice das tibias anteriores de Hapalopus nondescriptus.

Fig. 8 — Bulbo do tarso dos palpos de Hapalopus nondescriptus.

Fig. 9 — Apice das tibias anteriores de Typhochloena zorodes.

Fig. 10 — Bulbo do tarso dos palpos de Typhochloena zorodes.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



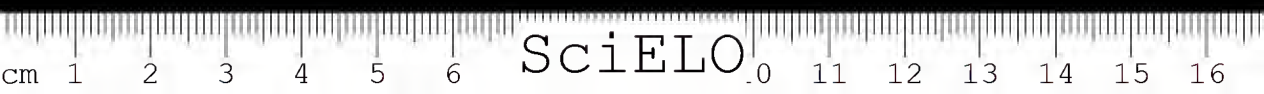
Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16

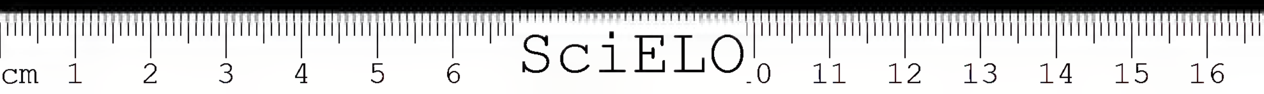
Notas sobre Opiliones laniatores sul-americanos

PELO

DR. MELLO-LEITÃO

(Da Academia Brasileira de Sciencias e da Sociedade Entomologica de França)




cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16

Notas sobre Opiliones Laniatores sul-americanos

PELO

DR. MELLO-LEITAO

(Da Academia Brasileira de Sciencias
e da Sociedade Entomologica de França)

I

Chave dos Generos

Depois da publicação da memoravel revisão de ROEWER, hoje classica, dos *Opiliones laniatores*, foram descriptas muitas fórmas novas, especialmente da America do Sul, pelo que julguei conveniente completar a chave de RŒWER para os generos encontrados nesta parte de nosso continente, o que sobremaneira facilitará as pesquisas ulteriores dos que pretendam estudar essa curiosa sub-ordem.

Apenas tres familias de *Opiliones Laniatores* foram aqui encontradas, muito facilmente reconheciveis. As *Phalangodidae* logo se distinguem pelas ancas posteriores livres em quasi toda sua extensão, ausencia de pseudonychio no articulo terminal dos tarsos III e IV e palpos nunca cruzados (este ultimo caracter servindo para a distincção com a familia exotica *Assamidae*).

As outras duas familias (*Cosmetidae* e *Gonyleptidae*) têm as ancas posteriores inteiramente soldadas ao primeiro segmento abdominal e o articulo terminal dos tarsos III e IV com pseudonychio. Distinguem-se uma da outra pelos palpos. *Cosmetidae* têm o femur e tibia dos palpos muito comprimidos e carenados, apresentando o femur uma

fila ventral de pequeninos dentes ou tubérculos, e a tibia e o tarso inermes ou com espinhos fracos. *Gonyleptidae* apresentam o femur dos palpos ora espesso e armado de espinhos, ora muito longo e inerme, nunca carenado; a tibia e o tarso são sempre longos e armados de robustos espinhos.

PHALANGODIDAE

Das dez sub-especies em que divide Roewer esta familia, apenas duas (*Phalangodinae* e *Tricommatinae)* foram encontradas na America do Sul, sendo as outras oito (*Samoinae*, *Biantinae*, *Ibaloninae*, *Podoctinae*, *Erecananinae*, *Acrobuninae*, *Epedaninae* e *Dibuninae*) extranhas mesmo á fáuna neotropica.

Os generos sul-americanos de *Phalangodidae* são em numero de 16, que se podem assim diagnosticar:

A — Porção terminal dos tarsos anteriores (I) bi-articulada (PHALANGODINAE):

B — Comoro ocular inerme, oval transverso ou formando um cone rombudo; sulcos transversaes todos parallelos, não havendo sulco longitudinal, unindo os sulcos transversaes I e II; (comoro ocular tocando a borda frontal):

C — Tarso anterior (I) de tres segmentos — Paraconomma Roewer, 1915 (*R. Argentina*).

CC — Tarso anterior (I) de quatro segmentos — Phalangodinus Roewer, 1912 (*Surinam*).

BB — Comoro ocular oval, transversal ou arredondado, apresentando no meio um ou dois espinhos, ou com a fórma de um corno pontudo, granuloso, curvo para a frente:

C — Comoro ocular oval, transversal ou arredondado, armado de um ou dois dentinhos pontudos, medianos:

D — Comoro ocular nitidamente separado da borda do cephalothorax, com dois espinhos proximos; tarso anterior (I) de 3 segmentos — Heteroscotolemon Roewer, 1912 (*Guyanna Franceza*).

DD — Comoro ocular junto á borda frontal do cephalothorax:

E — Area III do escudo dorsal com um par de agudos espinhos — STYGNOPSIS Sörensen, 1902 (?)

EE — Todas as areas do escudo dorsal inermes, embora granulosas; tarso I de tres segmentos — PARASCOTELEMON Roewer, 1912 (*Guyanna Franceza*).

CC — Comoro ocular com a fórma de um corno curvo para diante, directamente superposto á borda frontal do cephalothorax;

D — Os dois primeiros sulcos do escudo dorsal não unidos por um sulco longitudinal mediano — PARAMITRACERAS. Cambrige, 1897 (*America Central, Colombia e Venezuela*).

DD — Os dois primeiros sulcos transversaes do cephalothorax unidos por um sulco longitudinal mediano muito nitido — PSEUDOMITRACERAS Roewer, 1912 (*Brasil*).

AA — Porção terminal dos tarsos anteriores (I) triarticulada (TRICOMMATINAE):

B — Tarsos anteriores (I) de tres ou quatro segmentos:

C — Tarsos anteriores (I) de tres segmentos; comoro ocular junto á borda frontal e com um espinho mediano; escudo dorsal sem sulco longitudinal mediano; femur do palpo com um espinho apical interno — METAPHALANGODELLA Roewer, 1915 (*Rep. Argentina*).

CC — Tarsos anteriores (I) de quatro segmentos:

D — Escudo dorsal sem sulco longitudinal mediano; comoro ocular elevado em corno semi-lunar, sobre o meio da borda frontal — TRICOMMATUS Roewer, 1912. (*Brasil: Santa Catharina até Rio de Janeiro*).

DD — Os dois primeiros sulcos transversaes do escudo dorsal unidos por um sulco longitudinal mediano:

E — Comoro ocular semi-lunar, nitidamente separado da borda frontal — PHALANGODELLA Roewer, 1912 (*Equador*).

EE — Comoro ocular em fórma de ponta, com um corno dirigido para diante e posto sobre o

meio da borda frontal — PSEUDOPACHYLUS Roewer, 1912 (*Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro*).

BB — Tarsos anteriores (I) com cinco ou seis segmentos:

C — Tarsos anteriores (I) de cinco segmentos — PSEUDOPHALANGODES Roewer, 1912. (*Brasil: Rio de Janeiro.*)

CC — Tarsos anteriores (I) de seis segmentos:

D — Os dois primeiros sulcos transversaes do escudo dorsal unidos por um sulco longitudinal:

E — Comoro ocular inerme; segmentos livres do abdomen (II e III) com dois espinhos curtos, conicos — YANIA Roewer, 1919 (*Equador*).

EE — Comoro ocular com um espinho; segmentos livres do abdomen inermes — GLOBIBUNUS Roewer, 1912 (*Guyanna Franceza e Equador*).

DD — Escudo dorsal sem sulco longitudinal mediano

E — Comoro ocular inerme; area do escudo dorsa e segmentos livres do abdomen inermes cheliceras do macho enormemente desenvolvidas — RUVETINUS Roewer, 1919 (*Equador*).

EE — Comoro ocular com um tuberculo mediano; cheliceras do macho normaes, como na femea — PSEUDOPUCROLIA Roewer, 1912 (*Colombia*).

* * *

COSMETIDAE

Ambas as sub-familias são largamente representadas na America do Sul, havendo 28 generos de *Cosmetinae* e seis de *Discosominae*, que podemos assim separar:

A — Unhas dos tarsos posteriores (III e IV) simples, sem dentes (COSMETINAE):

B — Tarsos anteriores (I) de cinco segmentos:

C — Tarsos III de cinco segmentos:

D — Tarsos II de seis segmentos, os tarsos IV de 5 segmentos:

E — Areas do escudo abdominal inermes — LIBITIA Simon, 1879 (*Colombia, Guyanas. Brasil*)

EE — Areas do escudo abdominal com um par de tuberculos, area IV com um par de espinhos conicos — METALIBITIA Roewer, 1912 (*Paraguay, Republica Argentina* e *Brasil: Rio Grande do Sul*).

DD — Tarsos II de sete ou mais segmentos; tarsos posteriores (IV) de seis segmentos — PARALIBITIA Roewer, 1912 (*Republica Argentina* e *Paraguay*).

CC — Tarsos III de seis ou mais segmentos:

D — Tarsos III de seis segmentos:

E — Tarsos posteriores (IV) de seis segmentos; Areas I, II e III do escudo abdomidal inermes, bem como os segmentos dorsaes livres; areas IV e V com um par de tuberculos — EULIBITIA Roewer 1912 (*Colombia* e *Equador*).

EE — Tarsos posteriores (IV) de mais de seis segmentos; areas I a IV com um par de tuberculos — HOLOVONONES Roewer, 1912 (*America Central* e *Colombia*).

DD — Tarsos III de mais de seis segmentos:

E — Pernas III e IV semelhantes ás dos dois primeiros pares; areas I a IV do escudo dorsal com um par de conesinhos pontudos mais fortes na area IV — VONONES Simon, 1879 (*Costa-Rica* e *Guyana Franceza*).

EE — Pernas III e principalmente IV muito mais robustas que as anteriores.

F — Areas I e II do escudo abdominal com um par de tuberculos; area III com dois espinhos conicos; areas IV e V inermes — NEORHAUCUS Cambridge, 1905 (*Colombia*).

FF — Areas I e II do escudo abdominal com um par de tuberculos; III e IV com um par de espinhos conicos; V inerme — RHAUCOIDES Roewer, 1912 (*Equador*).

BB — Tarsos anteriores de seis ou mais segmentos.

C — Tarsos anteriores de seis segmentos.

D — Tarsos III de seis segmentos.

E — As cinco areas do escudo abdominal inermes — Erginoides Cambridge, 1905 (*America Central* e *Guyanas*).

EE — Ao menos a area III com um par de espinhos ou tuberculos.

F — Areas I, II, IV e V inermes, só a area III apresentando dois espinhos conicos — Metavonones Cambridge, 1905 (*Mexico, Brasil: S. Paulo* e *Minas Geraes*).

FF — Areas II, IV e V inermes; area I com dois tuberculos; III com dois espinhos conicos — Gnidia C. Koch, 1839 (*R. Argentina* e *Brasil*).

DD — Tarsos III de mais de seis segmentos.

E — Pernas III e IV semelhantes ás dos dois primeiro pares:

F — Area IV do escudo abdominal inerme e lisa:

G — Dois dos segmentos dorsaes livres armados de tuberculos ou espinhos.

H — Os dois primeiros segmentos dorsaes livres com um par de espinhos conicos; o terceiro granuloso e inerme — Vononoides Roewer, 1912 (*Æquador*);

HH — O primeiro segmento dorsal livre inerme; II e III com um espinho mediano — Cynortellina Roewer, 1915 (*Colombia*).

GG — Todos os segmentos dorsaes livres inermes:

H — Area I do escudo abdominal com um par de espinhos ou tuberculos:

I — Areas I e II do escudo abdominal com um par de altos espinhos conicos — Cynortella Roewer, 1912 (*Cuba*; *Brasil*).

II — Area I do escudo abdominal com um par de tuberculos baixos:

J — Area III do escudo abdominal com um par de altos espinhos conicos, pontudos:

K — Areas II, IV e V inermes—NEOCYNORTA Roewer, 1915 (*Colombia*).

KK — Area II com um par de tuberculos; IV e V inermes — CYNORTA Koch, 1834 (*Cuba, Equador, Colombia* e *Guyanas*)

JJ — Area II do escudo dorsal com dois tuberculos baixos — CYNORTULA Roewer, 1912 (*Mexico, America Central, Trinidad, Equador* e *Guyanna Franceza*).

IIII — Area I do escudo dorsal inerme:

I — Area III do escudo dorsal inerme — EUCYNORTELLA Roewer, 1912 (*California, America Central, Guyanna Franceza* e *Brasil: Alto Juruá*).

II — Area III do escudo dorsal com um par de espinhos ou tuberculos:

J — Area III do escudo dorsal com um par de altos espinhos — EUCYNORTA Roewer, 1912 (*Costa Rica, Colombia, Brasil: Rio de Janeiro*).

JJ — Area III do escudo dorsal com um par de tuberculos baixos — EUCYNORTULA Roewer, 1912 (*Guatemala, Costa Rica, Mexico, Colombia*).

FF — Area IV, com um par de espinhos ou tubérculos — EUCYNORTOIDES Roewer, 1912 (Brasil: S. Paulo) e mais os generos *Metacynortoides*, e *Cynortoides* proprios da *America Central, Mexico e Antilhas*).

EE — Pernas posteriores muito mais robustas que as anteriores:

F — Areas II e IV do escudo abdominal com um par de tubérculos. — ERGINUS Simon, 1897 (*Equador, Colombia e Brasil: Pará*).

FF — Areas II e IV do escudo dorsal inermes

G — Area I do escudo dorsal com um par de tubérculos:

H — Area III do escudo dorsal com um par de tubérculos baixos. — RHAUOUS Simon, 1879 (*Mexico, Equador e Brasil*).

HH — Area III do escudo dorsal com um par de altos espinhos conicos. — FLIRTEA, Koch, 1839 (*Honduras, Colombia, Brasil: Pará e Amazonas*).

GG — Area I do escudo abdominal inerme; sem espinhos ou tubérculos; area III do escudo dorsal com um par de altos espinhos conicos. — ERGINULUS, Roewer, 1912 (*Guatemala, Costa Rica, Bahamas e Colombia*).

CC — Tarsos anteriores de mais de seis segmentos:

D — Pernas posteriores semelhantes ás anteriores:

E — Area III do escudo dorsal com um espinho conico mediano:

F — Areas I, II, IV e V granulosas; espinho da area III simples e obliquo para traz — COSMETIGRYNE Roewer, 1915 (*Brasil: Bahia*).

FF — Areas I, II, IV e V lisas; espinho da area III formado por 2 muito proximos — COSMETUS, Perty, 1832 (*Colombia e Brasil*).

EE — Area III armada com 2 tuberculos ou espinhos:

F — Area III com um par de espinhos ponteagudos; area I com um par de tubérculos. — PŒCILŒMA Koch, 1839 (*Martinica, Colombia, Equador, Perú e Brasil: Amazonas, Pará e Bahia*).

FF — Area III com 1 par de tuberculos baixos EUPŒCILAEMA Roewer, 1915 (*Brasil: Santos*).

DD — Pernas posteriores, muito mais robustas que as anteriores:

E — Area II do escudo abdominal com um par de tubérculos medianos. — PARARHAUCUS Cambridge, 1904 (*Guatemala* e *Colombia*).

EE — Area II do escudo abdominal inerme; area III com um par de altos espinhos; area I com um par de tubérculos. — METERGINUS Cambridge, 1901 (*Guatemala*, *Colombia*, *Equador* e *Brasil*).

AA — Unhas dos tarsos III e IV armadas de dentes (DISCOSOMINAE):

B — Tarsos anteriores (I) de seis segmentos:

C — Todo escudo dorsal inerme. — DISCOSOMA Perty, 1832 (*Brasil: Amazonas* e *Bahia*).

CC — Area III do escudo dorsal com um par de altos espinhos:

D — Area I do escudo dorsal com um par de tubérculos.—METAGRYNE Roewer, 1912 (*Paraguay*).

DD — Area I do escudo dorsal com um par de altos espinhos. — PARAGRYNE Roewer, 1912 (*Brasil: Bahia*).

BB — Tarsos anteriores de mais de seis segmentos.

C — Todo escudo dorsal inerme. — PROTUS Simon, 1879 (*Equador* e *Brasil: Pará*).

CC — Area I do escudo dorsal com um par de tubérculos:

D — Area III do escudo dorsal com um par de tubérculos.—PARAPROTUS Roewer, 1912 (*Colombia*).

DD — Area III do escudo dorsal com dois altos espinhos. — GRYNE Simon, 1879 (*R. Argentina*, *Paraguay* e *Brasil: Pará*).

* * *

GONYLEPTIDAE

E' esta a familia mais importante de Opiliones para a America do Sul, que conta representantes de todas as suas quatorze sub-familias, com um total de 170 generos, cuja diagnose vamos procurar resumir na seguinte chave:

A — Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes completos : (1)

B — Olhos em um comoro commum, proximo da borda anterior do cephalothorax :

C — Ancas posteriores (IV) excedendo a margem lateral do escudo abdominal em toda sua extensão ; escudo abdominal, ao nivel da area III, muito mais largo que o cephalothorax :

D — Pernas posteriores do macho mais robustas que as da femea e armadas de apophyses e espinhos quasi sempre de femures curvos (PACHYLINAE):

E — Tarsos anteriores (I) de 4 ou 5 segmentos :

F — Tarsos anteriores (I) de 4 segmentos ; os outros tarsos sempre com seis ; comoro ocular elevado em uma apophyse mediana.

G — Todo escudo dorsal inerme.—PROGYNDES Roewer 1913 (*Rep. Argentina*).

GG — Area III com um par de espinhos. — GYNDES Soerensen, 1884 (*Brasil*).

FF — Tarsos anteriores (I) de cinco segmentos :

G — Tarsos II sempre com seis segmentos :

H — Comoso ocular oval transverso, muito liso e lustroso ; femur do palpo sem espinho apical interno ; areas I a V do escudo abdominal inermes ; segmentos dorsaes livres I e III inermes, II com um par de pequenos espinhos ; placa anal dorsal com um espinho mediano. — PARAPACHYLUS Roewer, 1913 (*Chile*).

HH — Comoro ocular com dois espinhos proximos ou com um só espinho mediano :

I — Comoro ocular com dois espinhos proximos ; femur do palpo com um espinho apical interno ; areas I, II, IV e V do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes :

(1) Em certas especies de *Mitobatinae* a area III do escudo dorsal, apresenta um esboço de divisão transversal, mas este sulco nunca é completo.

J — Area III do escudo abdominal com uma apophyse conica mediana. — Pucroloides Roewer, 1913 (*R. Argentina*).

JJ — Area III do escudo abdominal com dois fortes espinhos ponteagudos. — Luederwaldtia Mello-Leitão, 1923 (*Brasil: S. Paulo*).

II — Comoro ocular com um tubérculo mediano:

J — Femur do palpo com um espinho apical interno; todo escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes. — Pucrolia Soerensen, 1885 (*R. Argentina e Paraguay*).

JJ — Femur do palpo sem espinho apical interno, areas I, II, IV e V do escudo dorsal inermes, area III com dois tubérculos medianos; primeiro segmento livre e placa anal dorsal inermes; segmentos dorsaes livres II e III com uma apophyse conica mediana. — Metagyndes Roewer, 1913 (*Chile, Patagonia e R. Argentina*).

GG — Tarsos II de mais de seis segmentos, em numero variavel:

H — Femur do palpo com um ou dois espinhos apicaes internos:

I — Comoro ocular elevado em apophyse conica mediana:

J — Area I do escudo dorsal inerme; areas II e IV com um par de tuberculos proximos; III com uma apophyse conica mediana; segmentos dorsaes livres inermes — Metapucrolia Roewer, 1913 (*Paraguay*).

JJ — Segmentos dorsaes livres armados:

K — Areas I e II do escudo dorsal inerme; areas III, IV e V e segmentos dorsaes livres I e II com um par de tuberculos pro-

ximos ; ultimo segmento dorsal livre e placa anal dorsal inermes — PACHYLUS Koch, 1839 (*Chile*).

KK — Femur dos palpos com 2 espinhos apicaes internos ; areas I a III granulosas, inermes ; area IV com 2 tuberculos ellypticos ; area V e segmento dorsal livre I com um tuberculo mediano ellyptico — SPHALEROPACHYLLUS Mello-Leitão, 1925 (*Republica Argentina*).

II — Comoro ocular com duas apophyses proximas :

J — Vertice do comoro ocular conico com duas pequenas apophyses proximas ; todas as areas do es cudo abdominal e os segmentos dorsaes livres inermes ou a area III com uma apophyse mediana — NEOPUCROLIA Roewer, 1913 (*R. Argentina*).

JJ — Ao menos uma das areas do escudo dorsal e um ou dois dos segmentos dorsaes livres, armados de tubeiculos ou espinhos.

K — Comoro ocular estriado, areas I, II e III do escudo abdomina- com um par de apophyses rombas ; areas IV e V e segmentos dorsaes livres I e III inermes ; segmentos II e placa anal com uma apophyse mediana — HEXABUNUS Roewer, 1913 (*Equador.*)

KK — Comoro ocular granuloso com dois espinhos proximos ; areas I, II, IV e V do escudo dorsal e primeiro segmento dorsal livre inermes ; area III do escudo dorsal com dois espinhos ; segmento dorsal livre II com dois espinhos baixos ; III com tres espinhos dirigi-

dos para traz, o medio muito mais robusto — TRIGLOCHINURA Mello-Leitão, 1924. (*S. Paulo*.)

HII — Femur dos palpos sem espinho apical interno:

I — Comoro ocular com duas pequenas apophyses proximas ou espinhos:

J — Segmentos dorsaes livres inermes:

K — Area I e III com dois espinhos rombos; segmentos II, IV e V inermes; espinhos do comoro ocular distinctos — PARAPUCROLIA Roewer, 1916 — (*Republica Argentina*).

KK — Areas I a III com 2 tuberculos; IV com 4 tuberculos; V com 1 tuberculo mediano; espinhos do comoro ocular fundidos em um — PROAMPYCUS Roewer, 1916 (*Republica Argentina*).

JJ — Segmento dorsal livre III armado:

K — Areas I, II, IV e V do escudo abdominal inermes; area III com dois tuberculos proximos; segmentos dorsaes livres I e II inermes; III com dois espinhos conicos proximos; placa anal dorsal com um cone mediano — BALTA Soerensen, 1902 (*Patagonia*).

KK — Areas I, II e III do escudo abdominal com um par de tuberculos medianos; areas IV e V inermes; segmento dorsal livre I inerme; II e III com uma apophyse mediana conica; placa anal dorsal inerme — AMPYCUS Simon, 1879 (*Brasil: Amazonas*).

II — Comoro ocular inerme ou elevado em uma apophyse mediana:

J — Comoro ocular oval transverso, arredondado, inerme. Areas I, II e III do escudo abdominal inermes; area IV com dois tuberculos proximos; area V com um forte espinho mediano; segmentos dorsaes livres inermes; placa anal dorsal com um espinho conico mediano — ACANTHOPROCTA Loman, 1899 (*Chile*).

JJ — Comoro ocular elevado em um cone mediano ou com alto espinho:

K — Todo escudo dorsal inerme — PACHYLOIDELLUS S. Mueller, 1918 (*Brasil: Maranhão*).

KK — Ao menos a area III com tuberculos ou espinhos:

L — Comoro ocular formando um cone muito elevado; areas I e II do escudo dorsal com dois tuberculos proximos; area III com dois espinhos medianos; areas IV e V, segmentos dorsaes livres e placa anal dorsal inermes — BRISTOWEIA Mello-Leitão 1924 (*Brasil: Minas Geraes*)

LL — Um dos segmentos dorsaes livres com espinho mediano:

M — Area I e II do escudo abdominal inermes; III e IV com um par de tuberculos proximos; area V e segmento dorsal livre I com uma apophyse mediana; segmentos dorsaes livres II e III inermes -- ACANTHOPACHYLUS Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza, Republica Argentina, Uruguay e Brasil: Rio Grande do Sul*).

MM — Areas II, IV e V do escudo dorsal e segmentos dorsaes livres I e II inermes; area I com dois tuberculos proximos; area III com dois espinhos; segmento dorsal livre III com um espinho conico

mediano — UROPACHYLUS Mello-Leitão, 1922 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

EE — Tarsos anteriores (I) de seis ou mais segmentos:

F — Tarsos anteriores (I) sempre com seis segmentos:

G — Tarsos III e IV sempre com seis segmentos:

H — Comoro ocular elevado em um cone mediano:

I — Femur do palpo sem espinho apical interno; areas I e II do escudo abdominal com dois tuberculos proximos; area III com dois espinhos; areas IV e V e segmentos dorsaes livres, I e II inermes; segmento dorsal livre III com um espinho conico mediano — YPIRANGA Mello-Leitão, 1922 (*Brasil: S. Paulo*).

II — Femur do palpo com um espinho apical interno:

J — Areas III e IV do escudo dorsal com um par de tuberculos proximos; areas I, II e V e segmentos dorsaes livres inermes — NEOPACHYLUS Roewer, 1913 (*Brasil: Rio Grande do Sul*).

JJ — Areas I, II, IV e V do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres I e II inermes; area III do escudo dorsal com dois altos tuberculos; segmento dorsal livre III com altissimo cone mediano — METEUSARCOIDES Mello-Leitão, 1922 (*Brasil: Itatiaya*).

HH — Comoro ocular oval, transverso, com dois aculeos proximos:

I — Femur dos palpos sem espinho apical interno; areas do escudo abdominal, todas com dois tuberculos proximos; segmentos dorsaes livres inermes — METABALTA Roewer, 1913 (*Chile*).

II — Femur dos palpos com um ou dois espinhos apicaes internos :

J — Segmentos dorsaes livres, inermes :

K — As cinco areas do escudo abdominal inermes — PARABALTA. Roewer, 1913 (*Chile*).

KK — Area III do escudo abdominal com um cone mediano ; as outras inermes :

L — Femur dos palpos com um espinho apical interno — EUSARCUS Perty, 1832 (*Brasil : S. Paulo, Rio de Janeiro e Minas Geraes*).

LL — Femur dos palpos com dois espinhos apicaes internos — EUSARCOIDES Roewer (*Brasil : Rio de Janeiro*).

JJ — Ao menos um dos segmentos dorsaes livres com uma apophyse mediana :

K — Area III do escudo abdominal com um par de fortes espinhos ; segmento dorsal livre I inerme ; II e III com uma apophyse conica mediana — HETEROPACHYLUS Roewer, 1913 (*Brasil : S. Paulo*).

KK — Area III do escudo abdominal com um par de tuberculos ; segmentos dorsaes livres I e III inermes ; II com um grande cone mediano — METEUSARCUS Roewer, 1913 (*Brasil : S. Paulo*).

GG — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos, em numero variavel :

H — Femur dos palpos sem espinho apical interno :

I — Comoro ocular elevado em pontudo cone mediano :

J — Area III do escudo abdominal com um espinho mediano ; segmentos

dorsaes livres inermes — Graphinotus Koch, 1839 (*Brasil*).

JJ — Areas III e V do escudo abdominal com dois tuberculos ou espinhos; segmento dorsal livre III com dois tuberculos conicos— Camposicola Mello-Leitão, 1924 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

II — Comoro ocular com dois espinhosinhos proximos:

J — As cinco areas do escudo abdominal inermes; segmento dorsal livre I com um cone ou tuberculo mediano — Parapachyloides Roewer, 1913 (*Brasil: São Paulo*).

JJ — Aroa do escudo abdominal com tuberculos ou espinhos.

JJ — Areas I, II e III do escudo abdominal com dois tuberculos, areas IV e V inermes; segmentos dorsaes livres I e II inermes; III com um grande cone mediano e dois pequenos de cada lado; placa anal dorsal com dois cones proximos — Neopachyloides Roewer, 1913 (*Equador*).

KK — Areas I a IV com dois tuberculos; area V e segmentos dorsaes livros I a III com um espinho mediano — Metapachyloides Roewer, 1916 (*Brasil: S. Paulo*).

HH — Femur dos palpos com um espinho apical interno:

I — Comoro ocular oval transverso inerme; areas I, II, IV e V do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes; area III com dois altos espinhos geminados — Paraphalangodus Roewer, 1915 (*Colombia*).

II — Comoro ocular com um ou dois espinhos:

J — Comoro ocular elevado em pontudo cone mediano; area I do escudo dorsal com dois tuberculos; area III com dois espinhos; areas II, IV e V e segmentos dorsaes livres inermes — COBANIA Roewer, 1913 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

JJ — Comoro ocular com dois espinhos proximos:

K — Os segmentos dorsaes livres e a placa anal dorsal inermes:

L — As cinco areas do escudo abdominal inermes — PACHYLOIDES Holmberg, 1878 (*Republica Argentina, Paraguay, Uruguay. Brasil: S. Paulo*).

LL — Area III do escudo abdominal com um par de tuberculos ou aculeos:

M — Area III do escudo abdominal com dois espinhos — DISCOCYRTUS Holmberg, 1878 (*R. Argentina, Paraguay, Bolivia, Chile, e Brasil: S. Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catharina*).

MM — Areas I e III do escudo abdominal com dois altos cones—PROPACHYLUS Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo*)

KK — Segmentos dorsaes livres armados de tuberculos ou espinhos:

L — Segmentos dorsaes livres com uma apophyse conica mediana; areas I, II e III do escudo dorsal com um par de tuberculos proximos; area IV inerme; area V com um cone mediano — MEGAPACHYLUS Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo e Rio de Janeiro*)

LL — Segmentos dorsaes livres com um par de espinhos ou tuberculos :

M — Areas I, II, IV e V do escudo abdominal com dois tuberculos proximos; area III com dois espinhos — LYCOMEDES Sœrensen, 1902 (*Chile e Equador*).

MM — Areas I e II do escudo abdominal inermes :

N — Areas I, II, IV e V do escudo abdominal inermes; area III com dois fortes espinhos — LYOPACHYLUS Mello-Leitão, 1920 (*Brasil : Santa Catharina*).

NN — Area V do escudo abdominal com dois tuberculos ; areas, I, II e IV inermes ; area III com dois altos tuberculos rombos ; segmento dorsal livre I com dois tuberculos ; segmentos II e III com dois espinhos altos — METALYCOMEDES Mello-Leitão, 1924 (*Brasil*).

FF — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos — PHALANGODUS Gervais, 1842 (*Colombia*).

DD — Pernas posteriores do macho muito longas e delgadas, sem apophyses ou espinhos (BOURGUYINAE).

E — Areas I a V do escudo dorsal inermes ; tarsos antorieres (I) de mais de seis segmentos — BOURGUYIA Mello-Leitão, 1923 (*Brasil : S. Paulo*)

EE — Area III do escudo abdominal com 2 espinhos ; tarsos anteriores de mais de seis segmentos DISCOCYRTOIDES Mello-Leitão, 1923 (*Brasil : S. Paulo*).

CC — Areas posteriores IV excedendo a margem lateral do escudo dorsal sómente em seu angulo mais externo; o cephalothorax e o escudo abdominal juntos apresentam um contorno mais ou menos ovalar (PROSTYGNINÆ):

D — Tarsos anteriores de 5 segmentos;

E — Femur dos palpos com um espinho apical interno;

F — Area I do escudo abdominal com um par de tuberculos baixos — Camelianus Roewer, 1913 (*Colombia*).

FF — Area I do escudo abdominal inerme; area III com dois cones — Prostygnidius Roewer, 1915 (*Colombia*).

EE — Femur dos palpos inerme; todo escudo dorsal e segmentos dorsaes livres muticos — Prostygnellus Roewer, 1919 (*Equador*):

DD — Tarsos anteriores I de seis ou mais segmentos; area I do escudo abdominal sempre mutico:

E — Tarsos anteriores I de seis segmentos:

F — Tarsos III e IV de seis segmentos:

G — Segmentos dorsaes livres inermes:

H — Cheliceras do macho extraordinariamente desenvolvidas — Globitarsus Roewer, 1913 (*Colombia*):

HH — Cheliceras do macho normaes — Troya Roewer, 1919 (*Equador*).

GG — Segmento dorsal livre II com um espinho conico mediano; segmento III com um par de espinhos—Peladoius Roewer, 1919 (*Equador*).

FF — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos:

G — Segmentos dorsaes livres II e III com um par de altos espinhos — Micropachylus Roewer, 1913 (*Colombia*).

GG — Segmento dorsal livre III com dois altos espinhos, os outros inermes; cheliceras do macho extraordinariamente desenvolvidas—Prostygnus Roewer, 1913 (*Colombia*).

EE — Tarsos anteriores (I) de mais de seis segmentos:

F — Comoro ocular com dois espinhos — OSTRACIDIUM Perty, 1832 (*Brasil: Amazonas e Rio de Janeiro*).

FF — Comoro ocular granuloso e inerme — SABANILLA Roewer, 1913 (*Venezuela*).

BB — Olhos muito separados e distantes da borda anterior do cephalothorax, sem comoro ocular:

C — Unhas dos tarsos III e IV muticas (PHAREINAE):

D — Area III do escudo abdominal com um par de grandes espinhos:

E — Tarsos anteriores I de seis segmentos; tarsos III de mais de seis; cephalothorax com uma apophyse romba, anterior — PHAREUS Simon, 1879 (*Colombia, Venezuela*).

EE — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos, tarsos III de seis; cephalothorax mutico — STENOSTYGNOIDES Roewer, 1913 (*Surinam*).

DD — Area III do escudo abdominal com um alto espinho mediano — ORTONIA Wood, 1869 (*Equador*).

CC — Unhas dos tarsos III e IV com dentes pectineos; tarsos III e IV escopulados (STENOSTYGNINAE):

D — Cepholothorax inerme; area III do escudo abdominal inerme; tarsos I e III de seis segmentos — STENOSTYGNUS Simon, 1869 (*Guyanna Franceza e Brasil: Amazonas*).

DD — Cephalothorax com uma apophyse mediana; area III do escudo abdominal com dois altos espinhos; tarsos III de mais de seis segmentos:

E — Apophyse mediana do cephalothorax com dois tuberculos apicaes; areas I, II e IV do escudo abdominal com dois tuberculos proximos — DICHOBUNISTYGNUS Roewer, 1915 (*Colombia*).

EE — Apophyse mediana do cephalothorax ponteaguda ou com pequeno espinho:

F — Tarsos anteriores de mais de seis segmentos; areas I, II e IV do escudo abdominal inermes:

G — Apophyse mediana do cephalothorax com um pequeno espinho — BUNISTIGNELLUS Roewer, 1916 (*Venezuela*).

GG — Apophyse mediana do cephalothorax ponteaguda — STENOSTYGNELLUS Roewer, 1913 (*Venezuela*).

FF — Tarsos anteriores I de seis segmentos; areas I, II e IV com um par de tuberculos proximos — HOPLOSTYGNUS Roewer, 1915 (*Venezuela*).

AA — Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes: (1)

B — Olhos com um tuberculo commum, proximo da borda anterior do cephalothorax:

C — Todos os segmentos do palpo de igual espessura; palpos mais ou menos do comprimento do corpo:

D — Ancas posteriores IV excedendo a borda lateral do escudo abdominal em toda sua extensão; palpos semelhantes nos dois sexos, de femures sem fila lateral externa de dentes ou tuberculos:

E — Unhas dos tarsos III e IV simples, não pectineas:

F — Segmento basal das pernas posteriores do macho armado de fortes dentes e espinhos (GONYLEPTINAE):

G — Tarsos anteriores I com cinco ou seis segmentos:

H — Tarsos anteriores I com cinco segmentos:

I — Tarsos II de seis segmentos; areas I a IV do escudo ab ominal inermes — HAVERSIA Roewer, 1913 (*Ilhas Falkland*).

(1) Ver tambem AAA.

II — Tarsos II de mais de seis segmentos; ao menos a area III do escudo abdominal armada:

J — Tarsos posteriores IV de seis segmentos; femur do palpo de apice inerme e face ventral armada; area III do escudo abdominal com dois aculeos ou tuberculos — HUASAMPILLIA Roewer, 1913 (*Perú*).

JJ — Tarsos posteriores IV de mais de seis segmentos:

K — Femur dos palpos com um espinho apical interno; area III do escudo abdominal com um par de espinhos ou tubérculos. — FONCKIA Roewer, 1913 (*Chile*).

KK — Femur dos palpos inerme; area III do escudo abdominal com um forte espinho mediano. — THEREZOPOLIS Mello-Leitão, 1923 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

HH — Tarsos anteriores I com seis segmentos:

I — Tarsos III e IV de seis segmentos:

J — Area III, do escudo abdominal com um grande aculeo mediano. — ORGUESIA Roewer, 1913 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

JJ — Area III, do escudo abdominal com um par de tubérculos baixos:

K — Segmentos dorsaes livres I e III inermes; segmento II com um grande aculeo mediano.—HETEROGONYLEPTES Roewer, 1913 (*Brasil: Bahia*).

KK — Segmento dorsal livre II com aculeo mediano (muito forte no macho) e um em cada angulo lateral (muito pouco apreciavel na femea); segmento

III ás vezes de angulos lateraes salientes. — TRIAENOSOMA Roewer, 1913 (*Brasil : S. Paulo e Bahia*).

II — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos :

J — Comoro ocular elevado em grande espinho mediano.

K — Area I do escudo abdominal com 2 tuberculos ; III com 2 espinhos rombos ; II e IV e segmentos dorsaes livres inermes ; femur dos palpos inerme — ALLOGONYLEPTES Roewer, 1916 (*Brasil : S. Paulo*).

KK — Femur dos palpos com espinho apical :

L — Areas I e II do escudo abdominal inermes ; III e IV e segmentos dorsaes livres com 2 tuberculos. — PACHYLIBUNUS Roewer, 1913 (*Brasil : S. Paulo e Minas Geraes*).

LL — Areas I, II e IV do escudo abdominal inermes ; area III com altissimo espinho mediano ; segmentos dorsaes livres inermes — PARAORGUESIA Mello-Leitão, 1925 (*Brasil : Rio*).

JJ — Comoro ocular inerme ou com dois pequenos espinhos :

K — Femur dos palpos sem espinho apical interno :

L — Segmentos dorsaes livres muticos, sem espinhos ou tubérculos :

M — Femur dos palpos de face ventral armada :

N — Comoro ocular sem espinhos ou tubérculos; todo escudo abdominal muti

co.--LYCOGONYLEPTOIDES Mello-Leitão, 1924 (1) (*Brasil: Rio de Janeiro e S. Paulo*).

NN — Comoro ocular com dois pequenos espinhos; areas II e III do escudo abdominal com dois tubérculos proximos. — PROGONYLEPTES, Roewer, 1913 (*R. Argentina e Paraguay*).

MM — Femur dos palpos de face ventral inerme:

N — Area III do escudo abdominal com um par mediano de fortes espinhos convergentes. — CORRALIA Roewer, 1913 (*Chile*).

NN — Area III com 2 espinhos ou tuberculos parallelos ou levemente divergentes:

O — Area III do escudo abdominal com um par de tubérculos rombos.— WEYHIA, Roewer, 1913 (*Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro*).

OO — Area III do escudo abdominal com 2 altos espinhos — PROGONYLEPTOIDES Roewer, 1916 (*Brasil: S. Paulo*).

LL — Ao menos um dos tres segmentos dorsaes livres armado:

M — Segmentos dorsaes livres I a III com um ou dois pares de tubérculos:

---

(1) Nome novo para *Progonyleptoides* Mello-Leitão, 1923, nec Roewer, 1916.

N — Areas I e II do escudo abdominal com um par de tubérculos :

O — Area III do escudo abdominal com tubérculos semelhantes aos das outras areas-NEOGONYLEPTES Roewer, 1913 (*Chile*).

OO — Area III do escudo abdominal com um par de grandes espinhos conicos.

P — Area IV do escudo abdominal e segmento dorsal livre I com 4 tuberculos ; area marginal com 1 espinho de cada lado — NIOTHEROYA Mello-Leitão, 1924 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

PP — Area IV do escudo abdominal e segmento dorsal livre I com 2 tuberculos ; area marginal sem espinho--NEOGONYLEPTOIDES Roewer, 1913 (*Chile*).

NN — Areas I e II do escudo abdominal inermes; area IV com 3 pontas atraz, apresentando-se armada de quatro espinhos. — TUMBESIA, Loman, 1899 (*Chile*).

MM — Ao menos o segmento dorsal livre II com um grande espinho mediano:

N — Todos os segmentos dorsaes livres com um forte espinho mediano.—METAGONYLEPTES Roewer, 1913 (*Brasil* : *Bahia*,

Rio de Janeiro, Minas Geraes, São Paulo e Santa Catharina).

NN — Um dos segmentos dorsaes livres inerme ou apenas com dois tubérculos:

O — Segmentos dorsaes livres I e II com grande espinho mediano; segmento III inerme. — EUGONYLEPTES, Roewer, 1913 (*R. Argentina e Chile*).

OO — Primeiro segmento dorsal livre sem espinho mediano:

P — Primeiro segmento dorsal livre inerme; I e III com um espinho mediano — ACROGONYLEPTES Roewer, 1916 (*Brasil: S. Paulo*).

PP — Primeiro segmento dorsal livre com dois tuberculos.

Q — Primeiro segmento dorsal livre com um par de tubérculos razos; os outros com um forte espinho mediano. —ILHAIA. Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo e Rio de Janeiro*).

QQ — Primeiro segmento dorsal livre com dois tubérculos rombos; segundo com um grande espinho mediano; terceiro com tres grandes espinhos proximos, dos

quaes o medio maior. — TRIAENOMERUS Roewer, 1913 (*Chile*).

KK — Femur dos palpos com um espinho apical interno:

L — Todos os segmentos dorsaes livres inermes.—GONYLEPTES Kirby, 1818 (*Surinam e Brasil: Amazonas, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Geraes, S. Paulo* e *Santa Catharina*).

LL — Ao menos um dos segmentos dorsaes livres com um espinho ou dois tubérculos ou espinhos:

K — Primeiro segmento dorsal livre inerme; areas I, II e III do escudo dorsal com 2 tubérculos:

L — Segmentos dorsaes livres II e III com um forte espinho mediano; femur do palpo de face ventral inerme:

M — Placa anal dorsal com uma apophyse mediana.—URACANTHOLEPTES Mello-Leitão, 1925 (*Brasil: São Paulo*). (1)

MM — Placa anal dorsal inerme.—PARAGONYLEPTES Roewer, 1913 (*Brasil: Matto Grosso, Rio de Janeiro, S. Paulo e Minas Geraes*).

LL — Segmentos dorsaes livres I e II inermes; segmento III com um espinho conico mediano.-ACANTHOGONYLEPTES Mello-Leitão, 1922 (*Brasil: S. Paulo*).

---

(1) Typo: *Paragonyleptes anomalus* Mello-Leitão, 1923.

KK — Primeiro segmento dorsal livre com um ou dois tubérculos ou espinhos :

L — Os tres segmentos dorsaes livres com um cone mediano pontudo :

M — Areas I e II do escudo abdominal inermes; area III com um par de tubérculos altos ou espinhos conicos.—METAGONYLEPTOIDES Mello-Leitão, 1923 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

MM — Areas, I, II e III com um par de tubérculos baixos, rombos.—SOERENSENIA g. n. (1) (*Brasil: S. Paulo*).

LL — Primeiro segmento dorsal livre, com dois tubérculos baixos :

M — Area IV do escudo abdominal inerme; segmentos dorsaes livres II e III com dois espinhos conicos.--SADOCUS Soerensen, 1886 (*Chile e Brasil: Santa Catharina*).

MM — Area IV, do escudo abdominal com dois tubérculos; segmentos dorsaes livres II e III com um cone mediano. — NEOSADOCUS g. n. (2) (*Brasil: Rio de Janeiro e São Paulo*).

GG — Tarsos anteriores sempre de mais de seis segmentos :

H — Femur dos palpos sem espinho apical interno; areas I e II com um par de tubérculos baixos; area III com dois tubérculos ou espinhos. — GONY-

---

(1) Typo: *Paragonyleptes fulvigranulatus* — Mello-Leitão, 1923.
(2) Typo: *Sadocus bufo* — Mello-Leitão, 1923.

LEPTOIDES Roewer, 1913 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

HH — Femur dos palpos com um ou dois espinhos apicaes internos:

I — Segmentos dorsaes livres II e III com forte espinho mediano.—OPYSTHOPLITES Sœrensen, 1884 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

II — Segmentos dorsaes livres II e III sem espinho mediano:

J — Angulos lateraes dos segmentos dorsaes livres salientes em pequenos cones; area I do escudo dorsal com dois tubérculos; area II inerme; area III com dois espinhos. —ACUTISOMA Roewer, 1913 (*Brasil: Bahia e S. Paulo*).

JJ — Angulos lateraes dos segmentos dorsaes livres normaes:

K — Femur dos palpos com dois espinhos apicaes internos; areas do escudo dorsal como em *Acutisoma*. — GONIOSOMA Perty, 1832 (*Brasil: Rio de Janeiro, Bahia e S. Paulo*).

KK — Femur dos palpos com um espinho apical interno:

L — Areas I, II e II do escudo abdominal com 2 tuberculos—METAGONIOSOMA Roewer 1916 (*Brasil: S. Paulo*).

LL — Area II do escudo abdominal inerme:

M — Area I do escudo dorsal com dois tubérculos baixos; area III com dois altos espinhos. PROGONIOSOMA Roewer, 1913 (*Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro*).

MM — Areas I e II do escudo abdominal inermes; area III com dois tubérculos baixos.

Lycgoniosoma, g. n. (1)
(*Brasil: São Paulo*).

FF — Segmento basal das pernas posteriores do macho inermes mas muito allongado (MITOBATINAE).

G — Tarsos anteriores I de seis segmentos:

H — Femur dos palpos sem espinho apical interno; areas I, II e IV do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes; area III com dois altos espinhos. - Neomitobates Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo*).

HH — Femur dos palpos com um espinho apical interno:

I — Tarsos III e IV de seis segmentos; areas I e II do escudo abdominal com dois tuberculos; area III com dois espinhos: segmentos dorsaes livres inermes. — Bugabitia Roewer, 1915 (*Colombia*).

II — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos; areas I e II do escudo abdominal inermes, só a area III com dois espinhos;

J — Segmentos dorsaes livres inermes; femur dos palpos de face ventral inerme.--Ancystrotus Koch, 1839 (*Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia e Amazonas*).

JJ — Segmentos dorsaes livres com um par de tubérculos; femur dos palpos com um espinho na face ventral. — Rœweria, Mello-Leitão, 1923 (*Brasil: Santa Catharina*).

GG — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos:

H — Femur dos palpos sem espinho apical interno:

---

(1) Typos: *Pregoniosoma macracanthum* — Mello-Leitão, 1922.

I — Area III do escudo abdominal com dois espinhos; segmentos dorsaes livres inermes — METAMITOBATES Roewer, 1913 (*Brasil: Bahia*).

II — Segmentos dorsaes livres armados:

J — Areas I a III do escudo abdominal com 2 espinhos, segmentos dorsaes livres I, II e III com 2 tuberculos pontudos — STIGNOBATES Mello-Leitão, 1925 (*Brasil: S. Paulo*).

II — Area III do escudo abdominal inerme; angulos posteriores do escudo abdominal com um pequeno espinho; segmentos dorsaes livres II e III com um espinho mediano — LEPTOCNEMUS Koch, 1839 (*Brasil*).

HH — Femur dos palpos com um espinho apical interno:

I — Face ventral do femur dos palpos mutica; segmentos dorsaes livres inermes:

J — Borda posterior do escudo abdominal com dois espinhos medianos — PROMITOBATES Roewer, 1913 (*Brasil: Amazonas*).

JJ — Borda posterior do escudo abdominal inerme — MITOBATES Sundevall, 1833 (*Brasil: Bahia, Rio de Janeiro e S. Paulo*).

II — Face ventral do femur dos palpos armada; um dos segmentos dorsaes livres com um espinho mediano:

J — Comoro ocular com estrias longitudinaes; area III do escudo abdominal com dois espinhos; segmento dorsal livre III com um espinho mediano — METASARCUS Roewer, 1913 (*Bolivia*).

JJ — Comoro ocular com elevações ou aculeos; area III do escudo abdominal inerme; segmento dorsal livre II com um espinho me-

diano — ASARCUS Koch, 1839 (*Brasil: S. Paulo e Bahia*).

EE — Unhas dos tarsos III e IV armadas de dentes seriados, pectineos — (CŒLOPYGINÆ).

F — Femur dos palpos espesso e curvo, de face ventral armada de espinhos — HETEROMITOBATES Roewer, 1913 (?)

FF — Femur dos palpos delgado, direito, de face ventral inerme:

G — Tarsos anteriores de cinco segmentos:

H — Tarsos anteriores de cinco segmentos; area I do escudo abdominal inerme; II com 2 tuberculos; III com grande tuberculo mediano. — SPHAEROBUNUS Roewer, 1916 (*Brasil: São Paulo*).

HH — Tarsos anteriores de seis segmentos;

I — Borda posterior do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres com um cone mediano ou grandes tuberculos:

J — Area III do escudo abdominal com um par de cones pontudos — PROAMPHERES Roewer, 1913—(*Brasil*).

JJ — Area III do escudo abdominal com um par de tuberculos rasos — PARAMPHERES Roewer, 1913 (*Brasil: Rio de Janeiro e S. Paulo*).

II — Borda posterior do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes:

J — Areas I e II do escudo abdominal inermes; area III com dois espinhos — METAMPHERES Roewer. 1913 (*Brasil: Rio de Janeiro e Bahia*).

JJ — Areas I e II do escudo abdominal com dois tuberculos; area III com grande tuberculo conico mediano. — SODREANA Mello-Leitão, 1922 — (*Brasil: Rio de Janeiro*).

GG — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos:

H — Porção terminal dos tarsos II de tres segmentos; areas I e II do escudo abdominal com dois tuberculos; area III com dois cones pontudos; area IV e segmentos dorsaes livres inermes; Cœlopygus Koch, 1839 (*Brasil: Bahia, Rio de Janeiro e S. Paulo*).

HH — Porção terminal dos tarsos II de quatro segmentos:

I — Area III do escudo abdominal com um espinho mediano — Pristocnemus Koch, 1839 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

II — Area III do escudo abdominal com dois espinhos:

J — Segmentos da porção basal dos tarsos anteriores do macho normaes:

K — Femur dos palpos com um espinho apical interno — Arthrodes Koch, 1839 (*Brasil*).

K — Femur dos palpos sem espinho apical interno—Metarthorodes Roewer, 1913 (*Brasil: Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Geraes e Santa Catharina*).

JJ — Segmento da porção basal dos tarsos anteriores do macho muito dilatado — Ampheres Koch, 1839 (*Brasil: Bahia*).

DD — Ancas posterioras IV só excedendo a borda lateral do escudo em seu angulo mais externo; palpos do macho muito mais espessos que na femea e sempre com uma fila externa de dentes ou tuberculos:

E — Unhas dos tarsos III e IV simples, sem dentes pectineos (CRANAINÆ):

F — Tarsos anteriores I de seis segmentos:

G — Tarsos III e IV de seis segmentos:

H — Segmentos dorsaes livres inermes — Microcranaus Roewer, 1913 (*Equador e Surinam*).

HH — Segmentos dorsaes livres com dois tuberculos; areas I e III do escudo abdominal com dois espinhos — CLAVICRANAUS Roewer, 1915 (*Surinam*)

GG — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos:

H — Placa anal dorsal com um espinho mediano — MEGACRANAUS Roewer, 1913 (*Colombia*).

HH — Placa anal dorsal inerme:

I — Segmentos dorsaes livres inermes e sem tuberculos — CARSEVENNIA Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza*).

II — Ao menos um dos segmentos dorsaes livres com dois tuberculos ou espinhos:

J — Corpo de contorno oval; segmento basal dos tarsos anteriores do macho fortemente espessado — RHOPALOCRANAUS Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza, Colombia e Venezuela*).

JJ — Corpo não oval, alargado para traz; segmento basal dos tarsos anteriores do macho não espessado:

K — Area I do escudo abdominal com um par de tuberculos ou espinhos:

L — Só o ultimo segmento dorsal livre III com dois pequenos espinhos; os outros dois segmentos dorsaes livres inermes — ISOCRANAUS Roewer, 1915 (*Colombia*).

LL — O segundo segmento dorsal livre com dois tuberculos ou espinhos:

M — Segundo segmento dorsal livre com dois espinhos, como o terceiro; o primeiro inerme — CRANAUS Simon, 1879 (*Equador e Colombia*).

MM — Os tres segmentos dorsaes livres armados; areas II e IV do escudo abdominal inermes:

N — Areas I e III do escudo abdominal com 2 robustos espinhos; os tres segmentos dorsaes livres com 2 tuberculos; femur dos palpos inerme — PROCRANAUS Roewer, 1916 (*Equador*).

NN — Femur dos palpos com 1 espinho apical interno; area I do escudo dorsal com 2 tuberculos, só III com 2 altos espinhos; segmentos dorsaes livres I e II com dois tuberculos; I I com 2 espinhos — QUINDINA Roewer, 1914 (*Colombia*).

KK — Area I do escudo abdominal inerme; segmentos dorsaes livres II e III com um par de tuberculos rasos — METACRANAUS Roewer, 1913 (*Colombia*).

FF — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos:

G — Femur dos palpos sem espinho apical interno:

H — Borda posterior do segmento estigmatico do macho com uma forquilha ou longo bastonete chitinoso:

I — Segmento estigmatico com longo bastonete chitinoso; areas I e III do escudo dorsal com 2 tuberculos; segmentos dorsaes livres II e III com 2 tuberculos pontudos VENTRIPILA Roewer, 1916 (*Equador*).

II — Segmento estigmatico com uma forquilha chitinosa:

J — Area I do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes. — VENTRIVOMER Roewer, 1913 (*Equador*).

JJ — Area I do escudo abdominal e segmento dorsal livre III com um par de espinhos; segmentos dorsaes livres I e II com um par de tubérculos razos e rombos. — — VENTRIFURCA Roewer, 1913 (*Colombia*).

HH — Borda posterior do segmento estigmatico sem forquilha chitinosa:.

I — Femur dos palpos com uma forte apophyse apical dorsal:

J — Ancas posteriores com uma longa apophyse pontesguda adiante do estigma. — INEZIA Roewer, 1913 (*Equador*).

JJ — Ancas posteriores inermes:

K — Segmento dorsal livre I com um par de tubérculos.—HOLOCRANAUS Roewer, 1913 (*Colombia*).

KK — Segmento dorsal livre I inerme. PHAREICRANAUS Roewer, 1913 (*Colombia*).

II — Femur dos palpos de dorso inerme:

J — Area I de escudo abdominal com dois altos espinhos:

K — Segmento dorsal livre I com dois espinhos. — MERIDIA Roewer, 1913 (*Venezuela*).

KK — Segmentos dorsaes livres I e II com dois tuberculos baixos; segmentos III com dois espinhos — TOLIMAIUS Roewer, 1914 (*Colombia*).

JJ — Area I do escudo abdominal sem espinhos:

K — Areas I e II do escudo abdominal inerme; segmentos dorsaes livres com um par de tuberculos — ALLOCRANAUS Roewer, 1915 (*Colombia*).

KK — Area I do escudo abdominal com dois tuberculos razos, primeiro segmento dorsal livre inerme :

L — Area II do escudo abdominal inerme e sem elevação mediana — EUCRANAUS Roewer, 1913 (*Equador*).

LL — Area II do escudo abdominal com uma elevação mediana - BUNICRANAUS Roewer, 1913 (*Equador*)

GG — Femur dos palpos com um espinho apical interno :

H — Femur dos palpos com uma forte apophyse apical dorsal :

I — Area I do escudo abdominal com um par de tuberculos baixos; segmento dorsal livre I com dois tuberculos; segmentos dorsaes livres II e III com dois espinhos; ancas posteriores do macho com apophyses adiante e atraz do estigma — ACANTHOCRANAUS Roewer, 1915 (*Guyanna Franceza*).

II — Area I do escudo abdominal com dois espinhos; segmentos dorsaes livres I e II muticos; segmento III com dois tuberculos; anca posterior do macho inerme — SPINICRANAUS Roewer, 1913 (*Equador*).

HH — Femur dos palpos de dorso inerme :

I — Areas I e II do escudo abdominal com um par de tuberculos :

J — Primeiro segmento dorsal livre com dois altos espinhos — PARACRANAUS Roewer, 1913 (*Colombia*).

JJ — Primeiro segmento dorsal livre com duas elevações achatadas — Homocranaus Roewer, 1915 (*Colombia*).

II — Area I do escudo abdominal com dois espinhos; areas II e III inermes; primeiro segmento dorsal livre com dois tuberculos—Neocranaus Roewer, 1913 (*Colombia*).

EE — Unhas dos tarsos III e IV com dentes em serie pectinea (HETEROCRANAINAE):

F — Tarsos anteriores I de seis segmentos; femur do palpo com um espinho apical interno; area II do escudo abdominal mutica; segmentos dorsaes livres I e II com dois tuberculos — Syncranaus Roewer, 1913 (*Brasil: Pará*)

FF — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos; femur dos palpos sem espinho apical interno:

G — Area II do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres I e II com dois tuberculos — Heterocranaus Roewer, 1913 (*Equador*).

GG — Area II do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres I e II muticos — Riveticranaus Roewer, 1913 (*Equador*).

CC — Femur dos palpos muito longo e delgado, bem como a patella; só a tibia e o tarso espessados; palpo mais de duas vezes mais longo que o corpo (STYGNICRANAINAE — Stygnicranaus Roewer, 1913 (*Colombia*).

BB — Olhos muito separados e distantes da borda anterior do cephalothorax, sem comoro ocular commum.

C — Unhas dos tarsos III e IV simples, sem dentes (STYGNINAE).

D — Tarsos anteriores I de seis segmentos:

E — Segmentos dorsaes livres com dois espinhos — Stygnellus Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza e Brasil: Pará, Parahyba do Norte*).

EE — Segmento dorsal livre III com dois espinhos — Parastygnellus Roewer, 1913 (*Equador*).

DD — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos:

E — Cephalothorax inerme entre os olhos — Protimesius Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza e Brasil: Pará e Amazonas*).

EE — Cephalothorax com uma elevação romba ou com um espinho entre os olhos:

F — Cephalothorax com uma elevação romba entre os olhos; segmentos dorsaes livres inermes — Metaphareus Roewer, 1912 (*Colombia*).

FF — Cephalothorax com um espinho entre os olhos; segmento dorsal livre III com dois espinhos — Stygnus Perty, 1832 (*Brasil: Amazonas e Pará*).

CC — Unhas dos tarsos III e IV com dentes pectineos (HETEROSTYGNINAE):

D — Area III do escudo abdominal com um espinho mediano, mais ou menos bifido:

E — Cephalothorax plano, sem elevação entre os olhos — Timesius Simon, 1879 (*Colombia*).

EE — Cephalothorax com uma elevação na parte media anterior — Eutimesius Roewer, 1913 (*Brasil: Amazonas*).

DD — Area III do escudo abdominal com dois espinhos.

E — Cephalothorax com um espinho entre os olhos — Stygnoplus Simon, 1879 (*Colombia e Guyanna Franceza*).

EE — Cephalothorax sem elevação mediana.

F — Tarso III de seis segmentos — Heterostygnus Roewer, 1913 (*Guyannas*).

FF — Tarso III de mais de seis segmentos—Stygnidius Simon, 1879 (*Guyanaa Franceza e Brasil: Amazonas*).

AAA — Escudo dorsal contando apenas dois sulcos transversaes (HERNANDARIINAE):

B — Tarsos anteriores I de cinco segmentos; tarso IV de mais de seis — Hernandaria Sœrensen, 1884 (*R. Argentina*).

BB — Tarsos anteriores de seis ou mais segmentos:

C — Tarsos I, III e IV de seis segmentos; segmentos dorsaes livres II e III com um espinho mediano ou tubérculo. — HERNANDARIOIDES Cambridge, 1905 (*Paraná e Colombia*).

CC — Todos os tarsos de mais de seis segmentos; segmentos dorsaes livres com dois espinhos.— SARAMACIA Roewer, 1913 (*Suriman*).

II

Generos e especies novas

Depois da revisão dos Opilones laniatores brasileiros, publicada no vol. XXIV dos Archivos do Museu Nacional, tive a opportunidade de estudar as seguintes formas novas de Gonyleptidae.

Sub-familia PACHYLINAE

Genero TRIGLOCHINURA g. n.

Comoro ocular granuloso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro escudo dorsal, armado de dois pequenos espinhos proximos. Cephalothorax estreito, bordas lateraes do escudo abdominal regularmente arredondadas, a partir do primeiro sulco transversal do escudo até o nivel do sulco IV, onde o escudo é mais largo. Escudo abdominal com cinco sulcos transversaes, os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal mediano. Areas I, II, IV e V do escudo inerme; area III com dois espinhos. Primeiro segmento dorsal livre mutico, sem tuberculos ou espinhos; o segundo com dois espinhos baixos; o terceiro com tres espinhos dirigidos para traz, dos quaes o medio bem mais forte; placa anal dorsal inerme. Palpos mais curtos que o corpo; o femur armado de um espinho apical interno. Pernas robustas de femures levemente curvos em S; tarsos anteriores de cinco segmentos; os das penas II de mais de seis, em numero variavel; os das pernas III e IV de seis. Caractéres sexuaes secundarios sob a forma de apophyses e espinhos nos segmentos basaes das pernas posteriores.

Especie Typo.

Triglochinura curvispina sp. n.

♀ 3 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa e inerme. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior que do primeiro sulco transverso, com dois curtos espinhos medianos proximos e parallelos; cephalothorax liso, com dois pequenos tuberculos mamillares entre o comoro e o 1.º sulco transverso. Area I do escudo abdominal com quatro grossas granulações medianas, formando uma area rectangular pouco mais larga que alta e, de cada lado dos posteriores, uma outra granulação romba. Area II com dois pequenos tuberculos rombos e uma fila de granulações arredondadas. Area III com dois espinhos curvos para traz e com nma fila irregular de pequenas granulações. Areas IV e V com uma fila de granulações pontudas, cada granulo com uma pequena cerda. Areas lateraes com uma fila marginal de tuberculos pontudos e com uma fila de pequeninos granulos. Segmento dorsal livre I com uma fila de granulações semelhantes ás da area V; segmento II com 2 pequenos espinhos e uma fila de granulos pontudos; segmento III com nm forte espinho mediano curvo e de cada lado, separados delle por um granulo, dois outros espinhos menores e mais quatro granulos setiferos; placa anal dorsal mutica, irregularmente granulosa. Ancas muito granulosas; femures II quasi direitos, I levemente curvo, III e IV mais nitidamente em S. Palpos de face ventral inerme e com um espinho apical interno. Tarsos anteriores de 5 segmentos; II de mais de 6; III e IV de seis.

Colorido geral castanho queimado, de palpos amarellos. Hab. Santos (S. Paulo). Coll. W. Bristowe. Typo: em minha collecção. N. 840.

Genero BRISTOWEIA g. n.

Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal, elevado em alto e pontudo cone mediano. Cephalothorax estreito e quasi parallelo; bordas lateraes do escudo abdominal dilatando-se regularmente até

o nivel do sulco III, depois estreitando-se para terminar atraz em angulo recto. Escudo abdominal com cinco sulcos transversaes, I e II unidos por um sulco longitudinal, III curvo para traz. Areas I e II com dois tuberculos baixos, a area II mais estreita em sua porção mediana que dos lados; area III com dois espinhos ou tuberculos, sendo, ao contrario, mais larga no meio; areas IV e V inermes. Segmentos dorsaes livres inermes. Pernas robustas, de femures curvos. Tarsos anteriores com cinco segmentos; II de mais de seis, em numero variavel; III e IV de seis. Palpos mais curtos que o corpo, de femures inermes, sem espinho apical interno.

Especie typo.

Bristoweia diamantinae sp. n.

♂ 4 mm.

Borda anterior do cephalothorax armada de tres espinhos curtos, geminados, em cada angulo anterolateral, e com uma fila de granulações em sua porção dorsal. Comoro ocular elevado em altissimo espinho mediano, e irregularmente granuloso. Cephalothorax finamente granuloso, de granulações irregularmente dispostas; escudo abdominal dorsal tambem fina e irregularmente granuloso; areas I e II com dois tuberculos rombos, baixos; area III com dois espinhos curtos, um pouco curvos para traz; area IV inerme; area V com uma fila de grossas granulações; areas lateraes com uma fila marginal de grossas granulações. Segmentos dorsaes livres com uma fila de grossas granulações rombas. Ancas posteriores granulosas, com uma apophyse apical externa grossa, curta, recurva para baixo e para traz e com um pequeno espinho rombo posterior; trochanteres com duas apophyses apicaes, sendo a externa bem mais forte, recurva para cima e para diante, e a externa curta, direita, transversa, pontuda; femures com apophyses espinhosas. Palpos mais curtos que o corpo, de femures muticos.

Colorido geral castanho uniforme.

♀ 4 mm.

Comoro ocular menos elevado que no macho. Area V do escudo abdominal com dois pequenos tuberculos pontudos que, no macho, se confundem com as outras granulações. Ancas posteriores com a apophyse apical muito curta e simples; trochanteres e femur inermes.

Colorido igual ao do macho, mas com um largo annel furvo nos femures.

Hab.: Diamantina (Minas Geraes).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: em minha collecção. N. 843.

Bristoweia zorodes sp. n.

♀ 4 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa e mutica. Comoro ocular elevado em um espinho mediano. Cephalothorax liso. Areas I e II do escudo dorsal lisas, de tuberculos medianos absoletos (provavelmente apreciaveis sómente no macho); area III com dois tuberculos pontudos e irregularmente granulosa; area IV inerme, granulosa; area V e areas marginaes com uma fila de granulações; segmentos dorsaes livres com uma fila de granulações. Femures posteriores curvos, com duas apophyses apicaes. Palpos mais curtos que o corpo, de femures inermes. Tarsos anteriores de 5 segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis.

Hab.: Diamantina. Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: Em minha collecção. N. 844.

Genero Ypiranga Mello-Leitão, 1922.

Ypiranga anthophila sp. n.

♂ — 5 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa e inerme Comoro ocular oval-transverso, mais proximo da borda frontal que do primeiro sulco transversal, liso e com um pequeno espinho mediano. Cephalothorax bem mais estreito que o escudo abdominal, liso, apenas com dois pequeninos tubérculos entre o comoro ocular e o primeiro sulco transversal. Areas

I e II do escudo abdominal com dois tuberculos medianos muito pouco desenvolvidos, quasi obsoletos; na area I ha, junto ao sulco longitudinal que a divide, de cada lado, pequeno grupo de tres granulações, e o resto é liso; na area II ha, atraz dos tuberculos, uma fila, quasi regular, de pequenas granulações; area III com dois espinhos e uma fila transversal de granulações; areas IV e V com uma fila de granulações mamillares maiores; areas lateraes com duas filas de granulos, das quaes uma na borda. Segmentos dorsaes livres I e II com uma fila de granulos mamillares semelhantes aos das areas IV e V; segmento III com um pequeno espinho conico mediano na fila de granulos iguaes aos dos outros segmentos. Femures direitos, pernas posteriores de ancas granulosas, com uma apophyse apical simples; trochanteres muticos; femures com uma apophyse basal externa e duas filas de espinhos no terço apical, sendo os dois ultimos da serie interna e os tres ultimos da serie externa mais robustos; patellas com um verticillo apical de espinhos grossos. Tarsos anteriores de seis segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis. Palpos mais curtos que o corpo, de femures inermes.

Colorido geral amarello-queimado.

Hab.: S. Paulo (Jardim da Acclimação).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo — Minha collecção. N. 875.

Differe a presente especie de *Ypiranga Ypiranga* Mello-Leitão, 1922, por ser muito menos granulosa, ter duas filas de granulos nas areas lateraes e a borda anterior do cephalotorax mutica.

Genero Eusarcus Perty, 1832.

Eusarcus nigrimaculatus sp. n.

♂ — 5 mm.

Borda anterior do cephalothorax com um espinho mediano e um em cada angulo antero-lateral, o dorso liso. Comoro ocular oval transverso, alto, granuloso, com dois pequenos espinhos dorsaes pro-

ximos, situados quasi junto á borda anterior do cephalothorax, afastado do primeiro sulco transversal mais de dois diametros. Cephalothorax mais estreito que o escudo abdominal, irregularmente granuloso. Areas I, II e IV do escudo abdominal inermes e densamente granulosas; area III muito granulosa, bem mais larga em sua porção mediana que dos lados, com um alto espinho quasi erecto, levemente inclinado para traz; area V com duas filas de granulações bem como as areas lateraes. Segmentos dorsaes livres com uma fila de granulações. Ancas todas muito granulosas, as posteriores com apophyse apical curta. Femures I e II direitos; III e IV curvos em S e com uma apophyse espinhosa apical; trochanteres IV só com a apophyse apical externa. Palpos menores que o corpo, com um espinho apical interno. Tarsos anteriores de seis segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis.

Colorido: Corpo castanho escuro; comoro ocular negro; cada qual das areas I, II, III e IV do escudo abdominal com duas manchas lateraes negras, sendo as da area I maiores; espinho da area III negro; segmentos dorsaes livres com duas faixas longitudinaes negras, lateraes, transversalmente estriadas; segmentos ventraes livres com uma faixa negra mediana; segmento estigmatico com uma grande mancha negra entre as ancas posteriores; pernas castanho negras, havendo nos tarsos II largo annel amarello (comprehendendo cinco segmentos).

Hab.: Diamantina (Minas Geraes).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: em minha collecção n. 838. Cotypos na collecção Bristowe.

Differe esta especie das outras do mesmo genero pelos seguintes caracteres: de *E. hastatus* Soerensen por ter uma só fila de granulações nos segmentos dorsaes livres; de *E. armatus* Perty e *E. curvispinosus* Mello Leitão por ter os trochanteres posteriores só com a apophyse apical e de *E. oxyacanthus* Koch por ter o comoro ocular quasi sobre a borda do clypeo; de todas pelo curioso colorido.

Genero Camposicola g. n.

Comoro ocular oval transverso mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, elevado em pontudo cone mediano. Cephalothorax bem mais estreito que o escudo abdominal, o qual tem as bordas lateraes regularmente arredondadas, dilatando-se até o nivel da area III, onde é mais largo, depois estreitando-se, formando as bordas lateraes angulo recto com a borda posterior. Escudo abdominal com cinco sulcos transversaes, os dois primeiros reunidos por um sulco longitudinal mediano; areas I, II e IV do escudo inermes; areas III e V com dois tuberculos pontudos ou dois curtos espinhos, mais separados um do outro que dos sulcos lateraes. Segmentos dorsaes livres I e II inermes; segmento III com dois tuberculos conicos. Pernas robustas; tarsos anteriores de seis segmentos; todos os outros de mais de seis, em numero variavel. Palpos mais curtos que o corpo, de femur inerme, sem espinho apical interno. Especie typo:

Camposicola altifrons sp. n.

♂ 6 mm.

Borda anterior do cephalothorax mutica, com finas granulações na parte dorsal. Comoro ocular oval transverso, muito mais proximo da borda frontal do cephalothorax que do sulco I do escudo abdominal, granuloso, elevado em pontudo cone mediano, de perfil posterior convexo e perfil anterior levemente concavo. Cephalothorax finamente granuloso. Areas do escudo abdominal irregularmente granulosas; areas I, II e IV muticas; area III com dois cones ponteagudos, baixos; area V com dois cones ponteagudos um pouco mais altos; areas lateraes com uma fila de granulações; segmento III com dois espinhos baixos. Placa oval irregularmente granulosa; placa anal ventral com uma fila de granulações, bem como cada qual dos segmentos ventraes livres. Femures todos curvos; ancas posteriores muito granulosas.

Colorido: Dorso castanho queimado uniforme, com os granulos da borda anterior do cephalothorax e os marginaes das areas lateraes e os dos segmentos dorsaes livres amarello-queimados. Face ventral castanha. Pernas I, II e III castanho-escuras, de trochanteres claros e com anneis amarello-queimados no meio dos femures, meio e apice das tibias e protarsos; pernas posteriores (IV) de ancas e trochanteres escuros, femures com um annel claro mediano, protarsos e tarsos amarello-queimados com anneis escuros. Palpos quasi regularmente annellados de escuro e amarello.

Hab.: Campos (Rio de Janeiro)
Coll.: W. S. Bristowe.
Typo: Em minha collecção: n. 842.

Genero Lyopachylus Mello Leitão, 1923.

Refiro este genero e sua especie typo em minha memoria supra citada, com a data 1920, em que foi communicada á então Sociedade Brasileira de Sciencias.

As diagnoses completas nunca foram, porém, publicadas, pelo que para aqui as transcrevo:

Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, de dois espinhos proximos. Cephalothorax estreito, de bordas quasi parallelas; bordas lateraes do escudo abdominal regularmente arredondadas, alargando-se até o nivel do terceiro sulco transverso, depois estreitando-se, para terminar em angulo recto. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, dos quaes I e II reunidos por um sulco mediano longitudinal, o mesmo succedendo (ao menos na especie typo) com os sulcos IV e V. Areas I, II, IV e V inermes; area III com dois altos espinhos medianos; segmentos dorsaes livres I, II e III com um par de espinhos medianos em cada qual; placa anal inerme. Pernas pouco robustas, de femures curvos; tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis. Palpos mais curtos ou iguaes

ao corpo; o femur com um espinho apical interno. Especie typo:

Lyopachylus mitobatoides Mello-Leitão.

♀ — 12 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa e inerme. Comoro ocular alto, granuloso, com dois espinhos medios, mais proximo da borda frontal que do sulco I. Cephalothorax irregularmente granuloso. Areas I, II e IV irregularmente granulosas e muticas; area III com dois altos espinhos medianos e finas granulações irregularmente esparsas; area IV dividida por um sulco longitudinal mediano; area V com uma fila de grossas granulações; areas lateraes com tres filas de granulos. Segmentos dorsaes livres com dois fortes espinhos e uma fila de granulos. Palpos do comprimento do corpo, de femures com um espinho apical interno. Colorido geral pardo amarellado, as areas III e IV ennegrecidas; femures posteriores castanho-queimados; metatarsos III e IV annelados de claro; articulações claras.

Hab.: Santa Catharina.

Genero SPHALEROPACHYLUS g. n.

Comoro ocular com altissimo espinho mediano. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco mediano. Areas I e III do escudo abdominal com grossas granulações esparsas; area IV com dois grandes tuberculos ellypsoides; area V e primeiro segmento dorsal livre com um tuberculo mediano semelhante aos da area IV; segmentos dorsaes livres II e III com grosseiras granulações redondas. Placa anal dorsal inerme. Tarsos I de cinco segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis. Femur dos palpos com 2 espinhos apicaes internos.

Crio este genero para o *Pachylus buttleri* Thorell. Roewer o põe no genero *Acanthopachylus*, do qual, entretanto, differe pela natureza dos tuberculos da area III do escudo abdominal; por ter um tuberculo em vez de espinho na area V, pelo tu-

berculo do primeiro segmento abdominal livre e pelos dois espinhos apicaes internos dos femures dos palpos, que tinham passado despercebidos a Roewer, e apparecem já nos jovens. Hab. do genero — Republica Argentina.

Examinei muitos exemplares que me foram mandados pelo illustre Dr. Carlo Bruch.

Subfamilia GONYLEPTINAE

Genero TRIAENOSOMA Roewer, 1913

Triaenosoma bahiensis sp. n.

♂ — 5 mm.

Borda anterior do cephalothorax finamente granulosa e inerme. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do sulco I do escudo abdominal, granuloso e armado de dois pequenos espinhos. Cephalothorax liso. Escudo dorsal liso, com quatro sulcos transversaes, o primeiro e segundo unidos por um sulco longitudinal mediano. Areas I e II do escudo abdominal com duas pequenas granulações medianas, lisas no resto de sua extensão; area III com dois tuberculos conicos, pontudos, lisa no resto de sua extensão; area IV inerme, com uma fila de granulações; areas lateraes com uma fila de grossas granulações marginaes. Primeiro segmento dorsal livre inerme e com uma fila de granulos; segmento II com uma apophyse espiniforme mediana e uma em cada angulo postero-lacteral saliente, estas duas ultimas muito mais robustas que a mediana, e com uma fila de granulações; segmento III de angulos quasi nada salientes e inerme, com uma fila de granulos. Placa anal dorsal granulosa.

Ancas posteriores com uma apophyse apical posterior romba; trochanter com duas apophyses apicaes; femur curvo em S, com um grosso e curto espinho apical interno.

Palpos mais curtos que o corpo, de femur granuloso e com um espinho apical interno. Tarsos an-

teriores de seis segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis.

Colorido geral castanho queimado.

♀ 5 mm.

Differe do macho por ter o segmento livre II com o espinho mediano muito mais fortes que os lateraes e os angulos posteriores muito levemente salientes; segmentos III sem angulos salientes; ancas posteriores sem apophyses.

Colorido igual ao do macho ou quasi negro.

Hab. Bahia.

Coll.—W. S. Bristowe.

Typo: em minha collecção. N. 879. Cotypos na collecção Bristowe.

Differe esta especie de *Triaenosoma singularis* Roewer por ter os angulos lateraes dos segmentos dorsaes livres II e III muito menos salientes e pela ausencia de tuberculo mediano na borda anterior do cephalotorax.

Genero PARAGONYLEPTES Roewer, 1913.

Paragonyleptes auricola sp. n.

♂ 10 mm.

Borda anterior do cephalothorax sem comoro mediano, com dois pequenos tuberculos dorsaes. Comoro ocular oval transverso, com dois tuberculos rombos, medianos, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso do escudo dorsal. Cephalothorax muito mais estreito que o escudo abdominal.

Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, os dois primeiros unidos por um sulco mediano. Cephalothorax liso, apenas com dois pequeninos tuberculos entre o comoro ocular e o primeiro sulco transverso. Areas I e II com dois tuberculos baixos e de cada lado uma granulação; area III com dois tuberculos altos, rombos, e mais duas pequenas granulações; area IV com uma fila de grossas granulações; areas lateraes com granulos e tuberculos irregularmente esparsos. Segmento dorsal livre I inerme, com uma fila de grossas granulações; seg-

mentos II e III com um espinho conico mediano e uma fila de granulações. Tarsos anteriores de seis segmentos; os outros de mais de seis. Palpos menores que o corpo, de femur com um espinho apical interno. Colorido geral castanho uniforme, a face ventral mosqueada.

Hab. Morro Velho (Minas Geraes).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo—Em minha collecção. N. 841.

Differe esta especie de *P. alticola* e *P. triacanthus* Mello Leitão, *P. bicuspidatus* Koch e *P. bimaculatus* Soerensen dor ter na area III do escudo dorsal tuberculos em vez de espinhos; de *P. anomalus* Mello Leitão, por ter o segmento dorsal livre III normal, com um pequeno cone.

Genero Soerensenia g. n.

Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, muito alto e com doisfortes espinhos proximos. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, o primeiro e segundo unidos por um sulco longitudinal mediano. Areas I, II e III do escudo abdominal com dois tuberculos rombos, baixos, os da area II bem mais afastados que os das areas I e III. Todos os segmentos dorsaes livres com um cone mediano, pontudo. Femures direitos. Tarsos anteriores de 6 segmentos; os outros de mais de seis, em numero variavel. Palpos mais curtos que o corpo, de femur armado de um espinho apical interno. Especie typo: *Paragonyleptes fulvigranulatus* Mello--Leitão, 1923, pg. 149.

Genero Neosadocus, g. n.

Comoro ocular oval transverso, a igual distancia da borda anterior do cephalothorax e do primeiro sulco do escudo abdominal, pouco elevado, mutico, ás vezes granuloso. Escudo abdominal com quatro sulcos transversos, os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal mediano. Cephalothorax

de bordas parallelas, muito mais estreito que o escudo abdominal. Areas I, II e IV com 2 tuberculos rombos; area III com dois altos espinhos medianos. Primeiro segmento dorsal livre com dois tuberculos baixos, medianos; segmentos II e III com um cone mediano ponteagudo. Pernas robustas; os femures curvos. Caracteres sexuaes secundarios do macho sob a forma de apophyses e de espinhos nos segmentos basaes das pernas posteriores.

Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis. Palpos menores que o corpo; o femur com um espinho apical interno. Typo: *Sadocus bufo*— Mello-Leitão, 1923, p. 151.

Genero Lyogoniosoma, g. n.

Comoro ocular oval transverso, muito estreito, bem mais proximo da borda anterior do cephalotorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, armado de dois espinhos bem separados, contiguos aos olhos. Cephalothorax muito mais estreito que o escudo abdominal. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, os dois primeiros unidos por larga depressão longitudinal mediana. Areas I, II e IV de segmentos dorsaes livres inermes, sem tuberculos ou espinhos; area III com dois tuberculos baixos. Pernas robustas, de femures curvos; todos os tarsos de mais de seis segmentos, em numero variavel. Palpos menores que o corpo; femur com um espinho apical interno. Caracteres sexuaes secundarios sob a fórma de espinhos e apophyses dos segmentos basaes das pernas posteriores. Typo: *Progoniosoma macracanthum*. Mello-Leitão, 1922.

Subfamilia MITOBÁTINAE

Genero Ancistrotus, Koch, 1839

Ancistrotus bristowei, sp. n.

♂ — 5 mm. Femures IV — 16,5 mm. Pernas IV - 53 mm.

♀ — 7 mm. Femures IV — 7,5 mm. Pernas — 23 mm.

Borda anterior do cephalotorax lisa, sem granulações nem espinhos. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalotorax que do primeiro sulco transverso do escudo abdominal, armado de dois altissimos espinhos divergentes e com pequeninas granulações com sua porção posterior. Cephalothorax não muito mais estreito que o escudo abdominal, liso em quasi toda sua extensão, com uma larga faixa granulosa que vai do comoro ocular ao sulco I do escudo abdominal. Areas I e II do escudo dorsal inermes, com finas granulações que se agglomeram em sua porção mediana; area III com dois altos espinhos rombudos, granulosa entre estes, lisa no resto da sua extensão; area IV inerme com uma fila de grandes granulos; areas lateraes lisas. As pequeninas granulações formam uma larga faixa longitudinal mediana, que vem do comoro ocular, do qual tem a largura, depois augmenta lentamente até o nivel da area II, estreitando-se depois abruptamente para terminar muito estreita, junto a area IV, tomando em seu conjuncto a fórma de ponta de lança. Segmentos dorsaes livres inermes, com uma fila de gra nulações.

Ancas posteriores com uma apophyse apical externa recurva e com um ramo inferior, lembrando em seu conjuncto um chifre de veado. Palpos do comprimento do corpo; o femur com um espinho apical interno. Pernas muito longas e delgadas. Tarsos anteriores de seis segmentos; os outros de mais de seis.

Colorido geral negro; as granulações amarello sulfureas. Na femea a apophyse das ancas posteriores é bem menor e sem ramo inferior.

Hab.: Diamantina (Minas Geraes).
Coll.: W. S. Bristowe.
Typo: Em minha collecção n. 839.

Differe a presente especie de *A. nigricans* Mello-Leitão, pela ausencia de tuberculos na area I; de *A. esqualidus* (Perty) por ter granulos sómente em sua porção mediana e de *A. bifurcatus*

Koch por ter a borda anterior do cephalothorax mutica, pela fórma da apophyse das ancas posteriores e pelo colorido.

III

Bibliographia

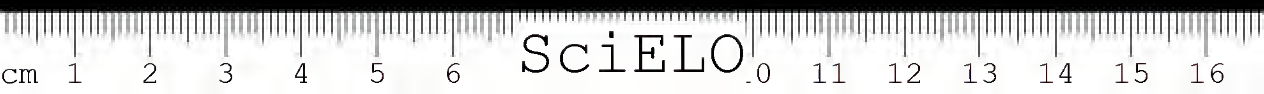
A bibliographia, interessando exclusivamente os Opilões laniatores da America do Sul, é ainda relativamente muito pobre, não tendo logrado a merecida attenção. Vamos dal-a na ordem alphabetica dos auctores:

1 — Bertkau — Verzeichnis der... Brasil. Arachnide, 1880, pp. 94 - 117.
2 — Butler — Ann. Mag. Nat. Hist., 1873, ser. 4, vol, XI, pp. 112 - 109
3 — » — Journ. Linn. Soc., 1876, vol. XII, pp. 150 - 158
4 — Cambridge — Opiliones, *in* Biologia Central Americana, Arachnida, vol. II, 1905
5 — Canestrini — Atti. Soc. Ven. Trent., 1888, vol. XI pp. 100 - 111
6 — Duméril — Considér. gens. Insect., 1823
7 — Gervais — Magazine de Zoologie, 1842, p. 6
8 — » — *in* Walckenaer, Hist. Nat. Ins. Apt., vol. III, 1844
9 — » — *in* Gay, Hist. do Chile, vol. IV, 1849
10 — Gray — *in* Griffith, Animal kingdom, vol. XIII, p. 20
11 — Guérin - Meneville — Iconogr. Règne Animal, 1842, p. 13
12 — Hogg — Proceed. Zool. Soc. London, 1913, pp. 37 - 50
13 — Holmberg — Anales de Agricultura de la Republica Argentina, 1876
14. — » — Naturalista Argentino, 1888, vol I
15 — » — Boll. Acad. Argentina, 1888, vol. XI, p. 211.
16 — » — Apuntes de Historia Natural, Buenos Aires, 1909, pp. 38 - 39
17 — Hope — Trans. Linn. Soc. London, 1837, p. 397.
18 — Kirby — Trans. Linn. Soc. London, 1818, p. 452.
19 — Koch — Die. Arachniden, vol VII, 1839, vol. XII, 1845

20 — » — Uebersicht der Arachniden, vol. II, 1839
21 — LOMAN — Zool. Jahrb. (suppl. IV), 1899, vol. III, pp. 117 - 200
22 — » — Zool. Jahrb. (Abt. Syst.), 1902, vol. XVI, pp. 163 - 216
23 — MELLO-LEITÃO — Ann. Mag. Nat. Hist., 1922, ser. 9, vol. IX, pp. 339 - 348
24 — » — Rev. Museu Paulista, 1923, vol. XIII, pp. 518 - 520
25 — » Revista del Museu de La Plata, volume XXVII, 1923.
26 — » — Archivos Museu Nacional, 1923, vol. XXIV, pp. 107 - 197
27 — MULLER — Zool. Anzeiger, 1917, p. 49
28 — PERTY — Act. Soc. Nat. Paris, 1792, vol. I, p. 125
29 — » — Delectus animalium, 1832
30 — POCOCK — Ann. Mag. Nat. Hist. 1903, ser. 7, vol. XI, pp. 433 - 450
31 — QUOY Y GAIMART — Voyage de l'Uranie, Zoologie, 1824
32 — ROEWER — Arch. f. Naturg., 1912, Abt. A., Heft 34, pp. 1 - 242
33 — » — Arch. f· Naturg., 1912, Abt. A., Heft. IV, pp. 1 - 122
34 — » — Mémoires Soc. Neuchatel Sci. Nat., 1912, vol. V, pp. 141 - 153
35 — » — Arch. f. Naturg, 1913, Abt. A., Heft I, pp. 1 - 472
36 — » — Arch. f. Naturg , 1914, Heft. III, pp. 1 - 15
37 — » — Arch. f. Naturg,, 1915, Abt. A., Heft. I, pp, 1 - 152
38 — » Arch. f. Naturg Abt A — 1916.
39 — » Arch. f. Naturg Abt A — 1916 — 82 — Vol. I.
40 — » — Arachnida opiliones, *in* Minion du serv. géogr. de l'armée p. l. més. d'um Arc. de Mér, ég. en Amerique du Sud, 1919, pp. 121 - 141
41 — SIMON — Ann. Soc. entom. Belgique, 1879, vol. XXII, pp. 183 - 241
42 — » — Bull. Soc. entom. Belgique, 1880, vol. XXIII, p. 52
43 — » — Bull. Soc. zool. France., 1880, vol. IX, pp. 117 - 144

44 — » — Mémoir. sci. du Cap. Horn, 1887, vol. VI, Arachdides
45 — » — Ergeb. der. Hamb. Magalhaessisch Sammelreise, 1902, vol. VI (f. 4). pp. 1 - 47
46 — Soerensen — Naturhist. Tidskr., 1879, vol. XII, pp. 97 - 222
47 — » — Naturhist Tidskr, 1884, vol. XIV, pp. 555 - 646
48 — » — Boll. Mus. Torino, 1895, vol. X, N.° 210, pp. 1 - 6
49 — » — Arachn. Austr., 1886, p. 85
50 — » — Ergeb. der. Hamb. Magalhaessische Sammelreise, vol. VI, (fasc. 5), pp. 1 - 36
51 — Sundevall — Conspectus Arachn, 1833
52 — Thorell — Periodico Zoologico Argentino, 1877, vol. II, pp. 201 - 218
53 — » — Ann. Mus. Genova, 1877, vol. VIII, pp. 432 - 508
54 — Wood — Trans. Amer. Philos. Soc., 1869, vol. XIII, pp. 435 - 442.

Rio, Março de 1924.


SciELO

HERMANN LUEDERWALDT

Custos do MUSEU PAULISTA

Chave para a determinação dos crocodilideos brasileiros, com uma lista das especies do Museu Paulista




cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16

Chave para determinação dos crocodilideos brasileiros, com uma lista das especies do Museu Paulista

I — Chave para determinar

LITERATURA CONSULTADA

LEUNIS — «Synopsis der Tierkunde», III edição, Hanover, 1883. «Brehms Tierleben», IV edição, Leipzig e Berlim, 1912.

G. A BOULENGER — «Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians and Crocodiles in the British Museum», Londres, 1889.

R. VON IHERING — «Diccionario da Fauna do Brasil», Almanack Agricola Brasileiro, 1914, pags. 253 a 320.

F. SIEBENROCK — «Die Brillenkaimane von Brasilien», Denschrikten. Matem. Naturwiss. Kl. Kaiserl. Akad. Wissensch. Wien, 1905, pag. 1--11.



Fig. 1



Fig. 2

1. Diante, entre os olhos, uma quilha ou excrescencia transversal (a «travessa»), as mais das vezes provida pela depressão da parte nasal, que limita esta travessa. 3.

2. Falta aquella travessa. Palpebras superiores lisas ou, quando mais, finamente riscadas, sem gibba. Covas dos olhos não excedem o bordo anterior das orbitas. Fig. 1. Nariz comprido para diante fortemente estreitado e ahi muito mais curvo para cima, como no outro grupo. Escudos posteriores da nuca em 4 a 5 series. Cauda com crista dupla até os 9 a 12 primeiros segmentos. Todos os escudos da nuca, pelo menos em individuos mais novos, fortemente erectos, parcialmente approximados á forma triangular. Tambem os escudos dorsaes são, em individuos menores, mais ou menos erectos, com excepção das series medianas, que são quilhadas mais chatas. De resto, tambem em *C. latirostris juv.* (1 m.), as quilhas do dorso são desenvolvidas muito mais fortemente, como em adulto. 7.

3. Covas dos olhos não alongadas para diante. Palpebras superiores fortemente rugosas, com gibba pequena atrás, que não é sempre bem visivel. Travessa á frente não saliente em fórma de angulo no meio. Escudos anteriores da nuca (situados immediatamente atrás da cabeça) em 2, quando muito 3 series tranversaes. Cauda com crista dupla até os 12 a 15 primeiros segmentos. Escudos dorsaes e os anteriores da cauda com quilha chata. 5.

4.—dos olhos muito grandes, alongadas para frente de maneira que excedem fortemente a borda anterior dos olhos. (Fig. 2) Palpebras superiores riscadas ou, pelo menos em individuos fortes, riscadas anterior—e rugosas posteriormente; sem gibba. Travessa a frente no meio geralmente angulosa (Fig. 2), prolongada de cada lado (lateralmente) e puxando obliquamente para fóra (Figs. 1 e 2). Escudos anteriores da nuca numerosos, em 4 a 5 series transversaes; escudos posteriores geralmente em 4 carreiras transversaes, passavelmente irregu-

lares. Todos os escudos dorsaes e os anteriores da cauda são quilhados. Cauda com crista dupla até os 18. ou 19. segmentos. Nariz mais comprido que largo na sua base (diante aos olhos). Compr.: até 4 m. *Habitat:* Norte do Brasil, especialmente na região amazonica:

C. niger Spix.

5. A travessa prolonga-se diante em cada lado e inclina-se obliquamente para fóra. Nariz curto e largo; pelo menos em adulto pouco mais ou menos tão comprido quanto largo na base; não restringido lateralmente diante á sua ponta. Escudos posteriores nucaes em 2 a 4 series. Compr.: até 3,50 m. *Habitat*: todo o Brasil:

C. latirostris Daud.

6.—não vai prolongar-se para a frente ou os prolongamentos são desenvolvidos muito fracamente. Nariz estendido, muito mais comprido que largo na base; lateralmente em frente á ponta restringido distinctamente. Escudos nucaes posteriores em 4 a 5 series transversaes. *Habitat*: Todo o Brasil; sómente no Rio Grande do Sul ainda não encontrado. Tão comprido quanto *C. latirostris:*

C. sclerops Schneid.

7. As ultimas series transversaes das costas são, cada uma por si, sempre formadas de 4 escudos quilhados. Escudos anteriores da nuca em 2 series. Todos os escudos das costas em adulto, são quilhados como no *C. latirostris*, quasi egualmente forte e chato. Compr.: até 1.75 m. *Hab:* Norte do Brasil até o norte do Estado de S. Paulo:

C. palpebrosus Cuv.

8.—ultimas series transversaes das costas são, cada uma por si, formadas de 2 (3) escudos quilhados. Escudos anteriores da nuca com uma serie transversal só. Quilhas dos escudos costaes das duas series longitudinaes medianas, são desenvolvidas muito fracamente, as das series lateraes muito fortemente. Compr.: até 1,40 m. *Hab.:* Norte do Brasil:

C. trigonatus Schneid.



II — Lista das especies do Mus. Paulista

1. *Caiman niger Spix.* « Jacaré-assú ». (Acerca dos synonymos veja se Boulenger l. c.).

N. 92. Rio Tocantins (Est. de Pará). E. Sá leg. 1897. Empalhado. Comprimento : 3.15 m.

2. *Caiman latirostris Daud.* « Jacaré de papo amarello ».

N. 65. Rio Doce (Est. de Esp. Santo). E. Garbe leg. 1906. Pelle, compr. : 1.80 m.
N. 93. Est. de S. Paulo. Collecção antiga. Compr. : mais que 1.60 m.
N. 94. Est. de S. Paulo. Collecção antiga. Compr. : 2.45 m. A travessa diante dos olhos, no meio, não separada da parte nasal.
N. 95. Rio Parahyba (Est. de Rio). E. Garbe leg. XII. 1911. Compr. : 1.30 m.
N. 124. Pirapora, Rio S. Francisco (Est. de Minas). E. Garbe leg. 1913. Pelle. Compr. : 1.62 m. Travessa angulosa atrás.
N. 214. Est. de S. Paulo, Coll. ant. Com 3 ovos.
N. 313. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Craneo.
N. 333. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Cabeça.
N. 467. Estaç. Loreto, Fazenda S. Antonio (Est. de S. Paulo). Dr. G. T. da Silva Telles off. 1918. Empalhado. Compr. : 1.58 m.
N. 538. Est. de S. Paulo ? Off. do Jardim da Acclimação em S. Paulo, 1922. Empalhado. Compr. : 1.20 m. ♀. Travessa e os seus prolongamentos rudimentares.
N. 742. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr. : 0.80 m.
N. 745. Brasil. Coll. ant. Pelle. Compr. : 1.37 m.

3. *Caiman sclerops* Schneid. « Jacaré-tinga ».

N. 86. Rio Tocantins. Est. do Paraná. E. Sá leg. 1897. Empalhado. Compr. : 1.70 m. Escudos dorsaes e os anteriores da cauda, em grande parte sem quilhas.

N. 87. Rio Amazonas. Coll. ant. Pelle. Compr.: 1.22 m.

N. 334. São Luiz de Cáceres (Est. de Matto Grosso). E. Garbe leg. 1917. Pelle. Compr.: cr. de 2,20 m.

N. 338. Miritiba (Maranhão). Schwanda leg. 1910. Craneo.

N. 34.083. Miritiba (Maranhão). Schwanda leg. 1910. Craneo.

4. *Caiman palpebrosus* Cuv. « Jacaré ».

N. 89. Rio Tocantins (Est. do Pará) E. Sá leg. 1897. Empalhado. Compr.: 0.85 m. Escudos posteriores e anteriores da nuca levantados e do mesmo desenvolvimento forte.

N. 91. Ituverava (Est. de São Paulo), E. Garbe leg. VI. 1911. Pelle. Compr.: 1.72 m. Escudos anteriores e posteriores da nuca altos, parcialmente com quilhas agudas; escudos da costa e da cauda com quilhas baixas. Com rotulo: *Caiman palpebrosus-ituveranus* Ihering, mas evidentemente não se trata de especie nova, mas de exemplar adulto de *palpebrosus* mesmo.

5. *Caiman trigonatus* Schneid. « Jacaré curuá », « J. corôa » ou « J. curubana ».

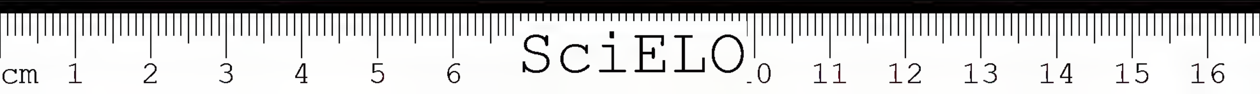
N. 90. Rio Tocantins (Est. do Pará), E. Sá leg. 1897. Empalhado. Compr., cerca de 0,70 até 0,80 m. Os escudos da costa estão em filas longitudinaes irregulares. Escudos superiores 4 a 10 da cauda não quilhados.

DETERMINAÇÕES INCERTAS

N. 460. *C. latirostris* Daud.? Franca (Estado de S. Paulo) O. Dreher leg. 1902. Compr.: 0.28 m. Em alcool.

N. 461. *C. latirostris* Daud.? Est. de Minas. Dr. A. Pimentel leg. 3 exemplares. Compr., cerca de 0.20 a 0.25 m. Em alcool.

N. 743. *C. niger* Spix? Santarém (Estado do Pará). Coll. ant. Pelle. Em alcool. Compr.



34.5 cm. Concordando com *C. niger*; mas os ramos da travessa são distinctos sómente na base. Orbitas não alargadas para frente. As quatro series transversaes dos escudos posteriores da nuca collocadas em pares; lateralmente d'ellas mostram-se muitos escudos mais pequenos. Preto no lado superior, com fitas transversaes amarellas; amarello no lado inferior. Cauda dupla até o articulo 18.

N. 744. *C. latirostris* Daud? Praia de José Menino (Santos). R. Carvalho leg., 1899: 2 exemplares. Compr.: cerca de 0.20 m. Em alcool. Muito novos. Palpebras ainda lisas. Corpo do lado superior de côr alvacento-amarella, com fitas transversas pardas.

Mais algumas observações sobre a Preguiça

Bradypus tridactylus, L.

POR

HERMANN LUEDERWALDT

Custos do MUSEU PAULISTA




cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15 16

Mais algumas observações sobre a "Preguiça"

Bradypus tridactylus L.

(Vid. Revista do Museu Paulista, tomo X 1918, pag. 793)
artigo de H. LUEDERWALDT

Constatámos, o Dr. Affonso de E. Taunay e eu, que *Br. tridactylus* sabe nadar perfeitamente. Fizemos a esperiencia com dois exemplares adultos, n'um tanque do parque do Museu. O primeiro puzemol-o cuidadosamente no elemento a elle desconhecido, começou porém a nadar logo, mas com movimentos tão vagarosos e desageitados, como os que realisa no solo plano, remando devagar, quasi como uma tartaruga e progredindo tão pouco que, sem duvida, uma corrente bem fraca arrastaria o animal. Vimos comtudo que não tinha medo da agua; assim afastou-se da margem, esperimentando nadar no meio do tanque.

A segunda preguiça foi jogada á agua com certa violencia, molhando-se immediatamente por inteiro. Ficou immovel algum tempo na superficie, de maneira que, cremos que tivesse morrido de susto. Começou então a mover-se, levantando a cabeça e nadando em direcção á beira do tanque, com movimentos tão fortes, que não julgavamos fizesse este animal. Evidentemente era-lhe esta situação tão nova, quão desagradavel.

Apezar disto a preguiça nunca vae espontaneamente a agua só talvez para atravessal-a.

Seja ainda constatado, que as duas preguiças, ultimamente hospedes no Horto Botanico do Museu

Paulista, escaparam ao frio pelo menos de tres gráos abaixo de zero, no anno de 1923 sem soffrer apparentemente. Pode-se concluir por isto, que estes animaes, em climas temperados, nos jardins zoologicos, nos mezes de Maio a Setembro, vivem muito bem em liberdade, comquanto sejam recebidos do Sul do Brazil, onde se acham acostumados em clima mais frio, que no norte do nosso paiz.

Se anteriormente pensavamos, que bastaria meia duzia de arvores robustas de Imbaúba, para sustentar uma preguiça, somos levados agora a restringir esta supposição para os lugares, em que cahem geadas nocturnas annualmente, como desde 1918, succede aos campos mais altos do Estado de S. Paulo e destruindo as folhas. E' verdade, que brotam logo novamente as arvores, reparando-se a perda em poucas semanas; si as preguiças não comessem os novos brotos, como em nosso horto succedeu, as arvores não morreriam mais dias menos dias. Cerca de 30 arvores já perdemos de tal modo ou estiveram a morrer e assim resolvemos afastar estes animaes do Horto.

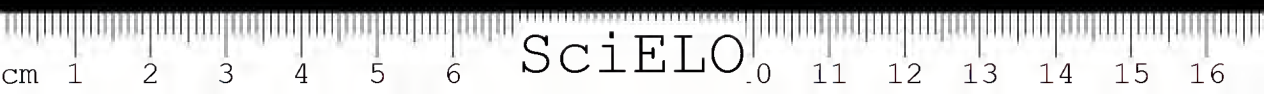
Addenda á memoria "A Ilha dos Alcatrazes" do tomo XIII, 1923, da REVISTA DO MUSEU PAULISTA

POR

HERMANN LUEDERWALDT

Custos do MUSEU PAULISTA

NOVAS DETERMINAÇÕES DE MATERIAL ZOOLOGICO E BOTANICO, COLLECCIONADO NA ILHA DOS ALCATRAZES PELA EXPEDIÇÃO DO MUSEU PAULISTA DE 1921.


cm 1 2 3 4 5 6 SciELO .0 11 12 13 14 15 16

Addenda á memoria sobre "A Ilha dos Alcatrazes"

Do tomo XIII, de 1923, da Revista do Museu Paulista pag. 439

por H. LUEDERWALDT

I — FAUNA.

Supplemento á lista das Formigas, pag. 496. Dr. Santschi det.

Acromyrmex mesonotalis Em. Animaes nocturnos.

Brachymyrmex coactus Mayr. (Rehn det.) Junto com o *blattideo Hormetica laevigata Burm.* sob uma pedra.

Camponotus adpressisetosus For. Ninhos frequentemente nos troncos verdes de *Cereus sp.* (*Cactaceae*), em cavidades simples, até 8 cm. de fundo.

Camponotus compositor Sants. Ninho sob pedra, outro n'um tronco de *Fourcroya gigantea.*

Camponotus Luederwaldti Sants.

Camponotus punctulatus Mayr. *var. andicola* Em., junto com a *var. chubutensis For.* Um pequeno ninho n'uma inflorescencia de *Cyperus.*

Camponotus quadrilaterus Mayr. subsp. *coronata* Sants.

Camponatus sexguttatus F. Ninho entre *Bromeliaceas.*

Camponotus simillimus Sm. var. *atratior* Sants. Ninho em páu podre.

Crematogaster limata Sm. Em carne fresca; sobre *Tibouchina holosericea* n'uma colonia de *Coccideos.*

Pheidole angusta For. Ninho no solo, entre raizes de hervas.

Pheidole unpariceps Sants. Ninho n'um lugar muito humido, em que as formigas quasi viveram como amphibios.

Prenolepis vividula Nyl.

Solenopsis saevissima (*Fr. Sm.*) var. *Pylades* For. Ninho subterraneo.

Tetramorium guineense F. Em carne fresca, tambem commum nas flores de *Passiflora sp.*

Wasmannia auropunctata Rog. var. *nigricans* Em. Frequentemente em bananas maduras. Tambem n'uma colonia de *Jassideos.*

Supplemento aos Dipteros, pag. 497. Prof. Bezzi det.

Bacelia clavata F.

Chrysochlora castanea Macq. (*Chrysochlorinae*).

Chrysochlora vespertilio F.

Drosophila repleta Wied. (*Drosophilidae*).

Eicherax sp. (*Asilidae*).

Euxesta annonae F. (*Ortalidae*).

Fannia rufitibia St. (*Anthomyidae*).

Fannia pusia (Wied.)

Fannia Heydeni (Wied.)

Lonchaea aculeata Bezzi. (*Lonchaeidae*).

Lonchaea chalybaea Wied.

Lucilia eximia Wied. (*Muscidae*).

Ocyptamus funebris Macq. (*Syrphidae*).

Phisogenia fascialis Wied.

Sarcophaga sp. (*Sarcophagidae*).

Sapromyza sp. (*Sapromycidae*).

Syntheriomyia nudiseta V. D. W. (*Muscidae*).

Volucella persimilis Will. (*Syrphidae*).

Supplemento á lista dos Orthopteros, pag. 499. Dr. Rehn det.

Hermetica laevigata Burm. (Blattid.) 11 exemplares sob uma pedra.

Pinaconota sp. (Blatt.), 4 exemplares sob uma pedra.

Pycnoscelus surinamensis L. 4 exempl.

Supplemento á lista dos Vermes, pag. 500. Dr. Treadwell det.

Nereis (*Neanthes*) *palpata*, Treadw. N.º 596. Entre cascas de *Balanus sp.*

II — FLORA

A *Cattleya guttata* Ldl. (Fam. *Orchidaceae*), veja-se pag. 504, não é a especie typica, porem uma variedade nova *compacta* Hoehne et Schlecht. Hoehne det.

Lista dos Fungos. Dr. Romell det.

Fam. : Polyporaceae.

Polyporus fruticum Berk. (*capucinus* ?)
Polyporus lignosus Kl. (*rigidus* Lew ?)
Polyporus sanguineus L.
Lenzites striata Sw.

Fam. : Agaricaceae.

Lentinus villosus Fr.
Schizophyllum commune Fr.

Fam. : Xylariaceae.

Hypoxylon annulatum (Schw.).


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16

OS CHELONIOS BRASILEIROS

COM A LISTA DAS ESPECIES DO MUSEU PAULISTA

POR

HERMANN LUEDERWALDT

Custos do MUSEU PAULISTA



Os chelonios brasileiros,

COM A LISTA DAS ESPECIES DO MUSEU PAULISTA.

POR

H. LUEDERWALDT.

I — Literatura consultada.

A. Boulenger « Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians and Crocodiles in the British Museum », London 1889.

«*Brehms Tierleben*», Leipzig und Wien, 1912, vol. IV.

E. Goeldi « Chelonios do Brasil », Boletim do Museu Goeldi (Museu Paraense), Pará, 1906, pgs. 699 a 765. Contem muitas biologias.

F. Siebenrock « Synopsis der rezenten Schildkroeten », Zoologische Jahrbuecher, Jena 1909, Supplement 10, Heft 3, pgs. 428 a 618.

R. von Ihering «Diccionario da Fauna do Brasil», Almanack Agricola Brasileiro, S. Paulo, 1914, pgs. 253 a 320.

Spix und Martius «Species Novae Testudinum Brasiliam», Muenchen, 1840.

F. Siebenrock « Ueber die Berechtigung der Selbststaendigkeit von Hydraspis hilarii D. u. B. », Zoologischer Anzeiger, 1906, vol. XXIX, p. 424.

J. Bohls «Bemerkung zur Einteilung der Chelydidae», Zoologischer Anzeiger», 1895, vol, XVIII, pgs. 51—53.

Dr. Schnee «Ueber eine Sammlung suedbrasilianischer Reptilien und Amphibien etc.», Zoolog. Anzeig. 1900, vol. XXIII, n.° 622, pgs. 461—464.

II — Nomes vulgares.

Aperemá — *Geomyda punctularia.*
Arapussá — *Podocnemys Lewyana.*
Ayacá — *Podocnemis sextuberculata.*
Cabeçuda — *Podocnemis Dumeriliana.*
Capitary — os machos das tartarugas em geral.
Careta — *Caretta caretta.*
Carumbé — *Testudo tabulata* ♂, Typo.
Jabotá — *Testudo tabulata* ♀, Typo.
Jaboty — todas as especies da familia dos Testudinideos.
Jaboty aperema — *Geomyda punctularia.*
Jaboty carumbé — *Testudo tabulata* ♂, Typo.
Jaboty machado — *Platemys platycephala.*
Jaboty piranga — *Testudo tabulata* var. *carbonaria.*
Jaboty tinga — *Testudo tabulata*, Typo.
Kágado ou Cágado de agua doce — *Genus Hydraspis* e *Platemys.*
Kágado ou Cágado de pescoço comprido — *Genus Hydromedusa.*
Machadinha — *Platemys platycephala.*
Matámatá — *Chelys fimbriata.*
Mussuán — *Cinosternum scorpicides.*
Tracajá — *Podocnemis cayennensis.*
Tartaruga coriacea — *Dermatochelys coriacea.*
Tartaruga da Amazonia — *Podocnemis expansa.*
Tartaruga de pente — *Chelonia imbricata.*
Tartaruga do mar — Superfamilia Chelonidea.
Terekay — *Podocnemis unifilis.*
Tigre d'agua — *Chrysemys Dorbignyi* (segundo R. Gliesch).
Yurara-assú—*Podocnemis expansa* ♀.

III — Alguns termos da nomenclatura technica.

Barbulas: Um ou alguns (geralmente 2) appendices curtos no mento. (Ap. Goeldi).

Disco: O dorsal sem os escudos marginaes.

Escudos ou placas neuraes: Situados embaixo dos escudos vertebraes 1 a 4. São sempre muito mais pequenos que os escudos vertebraes e, as vezes, já perceptiveis nestes, exteriormente. Mas são distinctamente perceptiveis só depois da separação dos escudos vertebraes, especialmente pondo-se o dorsal sem plastrão contra a luz. Segundo communicação de Sr. F. Siebenrock, as placas cerram-se pela maceração.

Escudos ou placas inframarginaes: Dois ou mais escudos na «travessa», separando o plastron dos escudos marginaes.

Massetericum: Um escudo, que está no proongamento das maxillas para traz, tocando em *Podocnemis Dumeriliana Schw.*, tambem o bordo anterior da orbita do olho.

Suturasternocostal: Separa a face inferior dos escudos marginaes da travessa.

Symphyse: A sutura mediana das queixadas inferiores (mandibulas).

Parte anterior do plastrão: A parte anterior do mesmo até os escudos abdominaes.

Parte posterior do plastrão: Parte posterior até os abdominaes.

Travessa: A extensão do plastrão (dos escudos abdominaes e peitoraes), em cada lado no meio para fóra até a suturasternocostal.

IV — Chave para determinar as especies.

Observações: Na determinação não se deve prestar attenção muito especial á côr e á esculptura, á vista de sua enorme variabilidade.

As diagnoses, tanto das familias como dos generos, referem-se sempre sómente ao material brasileiro.

Habitat geralmente segundo a synopse de Siebenrock.

As medidas referem-se á carapaça.

Para facilitar a determinação tanto quanto possivel, foram considerados quasi sómente signaes exteriores.

Na systematica segui Siebenrock.

As diagnoses referem-se ao adulto, si não houver outras observações.

A'cerca da synonomia e literatura indico Boulenger e Siebenrock; este ultimo completou-as até 1909, eu mesmo darei ás mais novas.

O macho distingue-se em geral pelo plastron, atraz mais ou menos aprofundado, que é na femea plano ou um pouco convexo.

1. Plastrão, no maximo, com 12 escudos. (Enumerando os escudos do plastrão, não se deve enganar com a esculptura estriada, ás vezes bem forte e eventualmente presente, como p. e. na *Testudo tabulata*, pela qual ficam muito indistinctas as suturas dos escudos; correm sempre mais ou menos parallelas as ultimas). Carapaça como escudos corneos: 5 vertebraes (1), 8 costaes, 20-22 marginaes, 1 a 2 supracaudaes; nucal no bordo ou falta. Não tem pés em forma de remo, mas para andar ou simples pés para nadar; no ultimo caso então apresentam membranas natatorias entre os pés.

Os pés anteriores com 5 unhas e os posteriores com 4. Cabeça e pescoço encolhivel, verticalmente na couraça. Tartarugas terrestres e dos pantanos:

I. Superfam.: Cryptodira

1. 1. Plastrão com 13 escudos ou, como a carapaça, sem escudos, ossificado (*Dermochelys*, Tartaruga do mar).

2. Pés em forma de remo, os anteriores tem mais ou menos o duplo do comprimento dos posteriores; dedos anteriores e posteriores immoveis, soldados inteiramente com membranas; com 1-2 unhas ou sem. Carapaça com 5 vertebraes, 8 a 10 ou mais costaes, 22 marginaes, 2 supracaudaes, nucal presente e, segundo o costume, situado no bordo anterior ou couraça por cima e por baixo sem

(1) Para sermos concisão usamos d'aqui em deante em geral sómente as designações «vertebraes», «costaes» etc., omittindo as palavras *escudo* ou *placa*.

escudos. Com ou sem inframarginaes. Cabeça e pescoço encolhivel na couraça incompletamente. Parte anterior e posterior do plastrão immovel. Habitantes do mar:

II. Superfam.: Chelonidea.

2. 2. Pés não em forma de remos; dedos anteriores e posteriores bem desenvolvidos, moveis, com membranas natatorias e com 3 a 5 unhas. Carapaça e plastrão sempre com escudos corneos; a primeira com 5 (6 conf. *Hydromedusa*) vertebraes, 8 costaes, 22 marginaes, geralmente 2 supracaudaes; nucal 1 ou 0. Sempre sem inframarginaes. Cabeça e pescoço não encolhivel, mas retrahivel lateralmente na couraça. Cauda curta. Habitantes da agua doce.

III. Superfam.: Pleurodira.

I. Superfam.: CRYPTODIRA

I. Carapaça separada do plastrão por 2 inframarginaes. Nucal presente. 20 marginaes, 2 supracaudaes. Mento e folha inferior da cabeça com appendices membraneos curtos. Pés com membranas natatorias:

1. Fam.: Cinosternidae.

Plastrão com 11 escudos, anteriormente rotundado, posteriormente emarginado; parte anterior e posterior movediça, a primeira com 5 escudos:

Subfam.: *Cinosterninae.*

(Annotação: A 1.º subfamilia *Staurotypinae* não ha no Brazil representantes).

1. 1. Carapaça não separada do plastrão por inframarginaes, mas soldada com elle directamente. Nucal presente ou ausente. 22 marginaes, 1 a 2 supracaudaes. Mento etc. sem appendices membranosos. Pés com ou sem membranas natatorias.

Plastrão com 12 escudos; immovel na parte anterior e posterior, como em todas as familias seguintes; falta o intergular.

2. Fam.: Testudinidae

2. Cabeça na parte superior sem escudos. Nucal, no estado normal, presente. Duas supracaudaes. Dedos, dos pés anteriores e posteriores, bem desenvolvidos, moveis. Membranas natatorias anteriores curtas:

1. Subfam.: Emydinae

2. 2. Cabeça occupada em cima, entre os olhos, por escudos grandes, posteriormente com menores. Nucal ausente. Uma supracaudal. Dedos, dos pés anteriores e pasteriores, immoveis, soldados; unhas grossas, rectas:

2. Subfam.: Testudininae

1. Fam. Cisnoterdidae—*Cinosterinae*

Só ha uma especie brasileira do genero Cinosternum Spix.

Carapaça alongada-oval, apenas mais larga atrás que á frente, anterior — como posteriormente rotundada; abobadada; no bordo anterior muito estreita, no posterior muito mais larga; com 3 quilhas longitudinaes; 1.ª vertebral triangular, 2.ª e 3.ª com 6 lados e mais compridos que largos. Nucal pequeno. Primeiro par dos marginaes muito mais largo que comprido, o ultimo marginal mais comprido que os supracaudaes. Escudos dorsaes, ao que parece, estriados radial e concentricamente, o que tambem occorre nos adultos. ♂ muito mais comprido que a ♀. Plastrão na parte anterior mais largo que na posterior; a parte anterior do ♂ tanto comprida, a da ♀ mais curta que a parte posterior. Cabeça sem escudos na parte superior. Bico como o do gavião e cortado. Cauda um pouco comprida, muito forte e munida de appendice em fórma de

prego no ♂; curta e grossa, sem o prego final na ♀. Membranas natatorias bem desenvolvidas. Carapaça claro-azeitonada até escuro-parda, todos os escudos marginados de cor preta. Plastrão amarellado ou pardacento. Cabeça, pescoço e pernas no lado superior de côr pardacenta, por baixo mais clara. Mento amarellado, com manchas marmoreas e listas de côr parda. Compr. 15.5 cm. *Hab.:* Norte do Brasil, na região do Amazonas, (Estado do Pará e Amazonas); Bolivia, Columbia, Mexico:

Cinost. scorpioides L. var. integrum Lec.

O typo, *C. scorpioides scorpioides* L. de Surinam e Cayenna, distingue-se pelas quilhas costaes muito fortemente marcadas e pelos escudos dorsaes, que nunca são bordados de preto.

2. Fam.: TESTUDINIDAE

1. *Subfam.: Emydinae*

1. Membranas natatorias, nos pés posteriores, desenvolvidas bem fortes. Carapaça larga-oval em adulto, ainda mais curta nos individuos novos. A quilha vertebral falta ao adulto; distincta em exemplares de tamanho medio, mas abreviada nos escudos; muito fortemente desenvolvida em individuos bem novos (de alguns centimetros de comprimento). Sul do Brasil:

Chrysemys.

1. 1. Membranas natatorias nos pés posteriores rudimentares. Carapaça alongada-oval nos adultos. Quilha vertebral nos adultos bem fortemente desenvolvida na sua longitude inteira e não abreviada nos escudos. Norte do Brasil: *Geomyda.*

Genero: Chrysemys Gray

Uma só especie: Carapaça mediocremente abobadada, quasi lisa nos adultos; nos jovens truncada no bordo anterior, nos adultos emarginada; no bordo posterior nos jovens rotundada, nos adultos fortemente serrada. Nucal no adulto muito estreito, nos indi-

viduos bem novos pouco mais ou menos tão largo quanto comprido. O segundo escudo vertebral, no adulto, quasi tão largo quanto comprido; em individuos bem novos todos os vertebraes muito mais largos do que compridos. Primeiro par dos marginaes no jovem mais largo do que comprido, em individuos muito adultos muito mais comprido do que largo. O ultimo marginal, nos jovens e adultos tão comprido, quanto largo. Plastrão anteriormente truncado nos jovens e adultos, atrás truncado nos jovens, emarginado em fórma de angulo nos adultos. Sutura brachial-pectoral em individuos de tamanho medio e adultos, sómente um pouco mais larga que na sutura abdominal-femoral. Cabeça grande. Cauda curta. Carapaça parda, ornamentada de preto e amarello ou vice-versa. Lado inferior dos escudos marginaes amarello, com grande mancha parda, desbotada. Plastrão amarello, no meio com figura grande, escura, estendendo-se quasi até os bordos, com contuças, que se apagam gradualmente na velhice, de maneira que, o plastrão finalmente se mostra inteiramente escuro, sómente com bordos amarellos. Cabeça e pescoço pardacentos, especialmente em baixo com numerosas linhas e listas longitudinaes parallelas, amarellas. Pernas pardacentas, com desenhos amarellos. Pés natatorios legitimos. Nos animaes de alguns dias, quero dizer de alguns cms. de comprimento, são coroados de modo bem bonito: Pardacentos, com figuras albugineas na carapaça; amarellos no plastrão, com figura bem pronunciada, grande, irregular, denteada, escura. Compr., 21,4 cm. *Hab.:* Brasil, Rio Grande do Sul; Uruguay, Argentina:

Chrys. Dorbignyi D. et B.

Genero: Geomyda Gray

Existe uma especie brasileira sómente, cuja diagnose, segundo Siebenrock, l. c. pag. 497, textualmente traduzida é: «Carapaça deprimida mediocremente; segundo vertebral não ou sómente um pouco mais largo que comprido; plastrão gran-

de, emarginado atrás em fórma de arco; cabeça pequena, nariz sobresahindo; queixada superior no meio não gancheada, fracamente emarginada; largura da symphyse da queixada inferior muito menos que o diametro transversal da orbita do olho; membranas natatorias nos pés anteriores curtas, mas distinctamente desenvolvidas. Cabeça parda-escura na parte superior com uma fita amarella (vermelha), obliqua, estende-se em ambos os lados da região do olho superior até sobre o tympano; á frente sobre os olhos um par de maculas redondinhas, vermelhas e no occiput uma mancha vermelha. Os lados da cabeça e do pescoço com listas amarellas e pretas».

Segundo Boulenger, l. c. p. 123, os vertebraes são, no adulto, quasi tão largos quanto compridos; o nucal ás vezes falta e os escudos dorsaes nos jovens são aspero-granulados.

Nossos 3 exemplares de 18.5 a 19.2 cm. de comprimento da carapaça, differem da descripção de Siebenrock nos seguintes pontos: Carapaça abobadada. 2.º vertebral mais comprido que largo, em um exemplar. Maxillar superior em 2 exemplares no meio fracamente ganchoso e distinctamente emarginado. A côr geral é n'um exemplar pardacento-amarella, no segundo parda, no terceiro de um pardo muito escuro. Marginaes no lado inferior amarellos. Plastrão amarello, todos os escudos com mancha escura, muito grande ou, o lado inferior é inteiramente quasi escuro. No occiput duas manchas longitudinaes.

Accrescentamos para o adulto: Primeiro par dos marginaes mais largo que comprido, o ultimo marginal um pouco mais comprido que largo e um pouco mais comprido que os supracaudaes. Carapaça e plastrão com pouca esculptura nos adultos; granulada nos jovens. Carapaça no bordo anterior as vezes distinctamente emarginada, atras com corte pequeno, no bordo posterior cerrada. Nucal muito pequeno, falta algumas vezes. Plastrão na sutura transversal brachio-peitoral muito mais estreito que na sutura abdomino-femoral; emarginado anteriormente muito

fracamente, posteriormente mais fundo e arqueado. Sutura medio-abdominal a mais comprida, sutura anal quasi tão comprida quanto a femural e mais curta que a peitoral. Hab.: Brazil, Est. do Amazonas e Pará; Surinam, Guyana inglez, Venezuela:

Geom. punctularia Daud.

2. *Subfam.: Testudininae*

Existe sómente uma especie brazileira do Genero *Testudo L.*

Carapaça abobadada bem elevada, mais nos juvens, que nos adultos; muito grossa, alongada, sem quilha vertebral, á frente rotundada de dois lados, com corte no meio; atraz rotundada, sem corte; na parte posterior mais larga que na anterior, menos nos jovens, mais nos adultos; 2.º e 3.º vertebraes mais largos que compridos no ad.; todos os vertebraes muito mais largos que compridos nos jovens. Plastrão á frente curvado para cima, anterior—e posteriormente com corte angulado. Sutura abdominal-mediana a mais comprida, sutura anal geralmente é a mais curta. Escudos grandes da cabeça, as escamas maiores das pernas anteriores e diversas escamas nas pernas posteriores de cor amarella. Cauda muito curta e grossa. Comprim.: Até 70 cm. (segundo Goeldi), 55 cm. (segundo Brehm). Hab.: America do Sul tropical d'esde os Andes; Brazil: Do Norte até Minas, Matto Grosso, Espirito Santo; Ilhas de Sotavento, Surinam, Guyana inglez, Venezuela, Paraguay, Antilhas pequenas (Trinidad etc.):

Test. tabulata Walb.

No typo a carapaça é menos abobadada, á frente e atraz mais fortemente em declive, no bordo lateroposterior mais ou menos alargada. Supracaudaes mais convexos. Escudos corneos lisos no adulto, guarnecidos por sulcos fortes concentricos nos jovens. Cor claro-ou pardo-escura; todos os escudos com mancha muito grande, amarella, alaranjada ou avermelhada, desbotada. Couraça inferior esculptu-rada e colorida conforme a couraça superior.

Nos indivíduos idosos o bordo latero-posterior da carapaça é notavelmente alargado (no escudo marginal 8 e 9) e o plastrão colorido, principalmente de amarello, sem manchas distinctas (*T. hercules* Spix).

Numa outra forma de Bahia, que Spix descreve e retrata, a carapaça tem cor cinzenta e as manchas amarellas nos escudos são muito indistinctas (*T. cagado* Spix).

Animaes novos têm cor uniforme amarella, tanto em baixo como em cima (*T. sculpta* Spix).

Carapaça abobadada mais alta, anterior — e posteriormente menos inclinada, no bordo latero—posterior sómente um pouco alargada. Supracaudaes menos convexos. Escudos corneos nos jovens e tambem nos individuos mais idosos até 39 cm. de comprimento da couraça dorsal, com esculpturas concentricas muito mais desenvolvidas. Côr preta ou quasi preta, unicolor ou os escudos vertebraes e costaes com mancha pequena amarella, bem limitada, geralmente de forma symmetrica e tambem os marginaes em cima com mancha amarella no bordo inferior. Folha inferior colorida e esculpida conforme a carapaça.

O Museu Paulista possue d'esta fórma diversos exemplares de 20 até 39 cm. de comprimento da couraça dorsal, e da mesma fórma, esculptura e côr, de Pará, Amazonas e Pernambuco. Como variações do typo até hoje parece não são indicados, ella pode bem ficar estabelecida como sendo a *Test. tabulata Walb. var. carbonaria* Spix. Talvez se possa d'ahi estabelecer uma subspecie.

II. Superfam.: CHELONIIDEA

1. Carapaça coberta com escudos corneos; anteriormente com emarginatura arredondada no adulto ou truncada em individuos mais ou muito novos; posteriormente ponteada; em cima, mediocremente abobadada ou tectiforme no adulto, muito fracamente abobadada e com 1 até 3 quilhas longitudinaes nos jovens. Plastrão com escudos corneos, sem quilhas; separado da carapaça por uma serie de escudos in-

framarginaes. Pés com 1 até 3 unhas. Escudo intergular e nuchal presentes. Cauda curta e chata, escamosa pelo menos parcialmente:

3. Fam. Cheloniidae.

1. 1. Carapaça sem escudos corneos, inteiramente ossificada; á frente, mediocremente arredondada, atraz ponteada em fórma de cauda; emcima fracamente abobadada, dividida em 6 partes por 7 quilhas proseguindo longitudinalmente, que são pouco cerradas no adulto e compostas de gibas rotundadas no joven. Plastrão tambem sem escudos corneos, com 5 quilhas longitudinaes; faltam os inframarginaes. Pés sem unhas:

4. Fam. Dermochelyidae.

3. Fam. Cheloniidae

1. Carapaça com 8 costaes. Nuchal trapeziforme, muito largo, geralmente impar. Escudo intergular mediocremente grande. Cabeça em cima com 10 a 12 escudos grandes e symmetricos:

Chelonia.

1. 1. Carapaça com 10 ou mais costaes. Nuchal com 6 quinas, muito largo. Escudo intergular muito pequeno ou ausente Cabeça em cima com escudos pequenos:

Caretta.

Genero: Chelonia Latr.

1. Maxilla á frente no meio não gancheada. Escudos da couraça dorsal não imbricados, mas em juxtaposição. Vertebraes, em individuos muito novos, muito mais largos que compridos; em meia-grandeza tão largos quanto compridos. Entre ventas e escudo frontal um unico par de placas grandes só (praefrontal), cuja sutura mediana ás vezes é totalmente cicatrizada. Pés anteriores geralmente com uma unha só (atraz do meio do bordo anterior). Carapaça no bordo posterior não serrada ou fracamente; no joven sómente com uma quilha, a do

vertebral, desapparecendo mais tarde. Côr do adulto pardacenta ou escuro-pardacento-verde, com manchas amarellas ou desenhos marmoreos; no lado inferior amarellada ou branco-suja; nos jovens em cima mais claro-ou escuro-parda ou azeitonada; pernas com bordo amarello, embaixo amarelladas, no pé e mão uma mancha grande de côr escuro-parda. Individuos muito novos de 6 a 8 cm. de comprimento, (da Ilha da Trindade) são pardos emcima, quilha vertebral e uma mancha estreita nos escudos dorsaes de côr claro-parda; lado superior do corpo, como tambem uma mancha muito grande, oblonga na ultima metade do lado superior e inferior das quatro pernas de côr denegrida; lado inferior, incl. plastrão e o lado inferior dos escudos marginaes, uma orla fina dos escudos da cabeça e o bordo da carapaça de côr alvacenta. Pés anteriores e posteriores com duas unhas; o exterior muito pequeno. Compr.: 1,1 m. Hab.: Mares tropicaes e subtropicaes:

Chel. mydas L.

1. 1. Maxilla (no jov. e ad.) a frente mais ou menos gancheada. Escudos da carapaça fortemente imbricados. Entre ventas e frontal dois pares de escudos. Pés anteriores sempre com 2 unhas. Carapaça no bordo posterior fortemente cerrada; nos jovens com tres quilhas longitudinaes no disco. Lado superior da couraça castanho até negra-pardo; escudos com manchas amarellas ou meticulosas (em forma de chammas) da mesma côr. Plastrão amarello ou amarello-pardacento. Escudos da cabeça e das pernas pardos, com bordo amarello. Comprim.: 1 m. Hab.: Mares tropicaes e subtropicaes:

Chel. imbricata L.

Genero: Caretta Rafin

Existe sómente uma especie: maxilla á frente gancheada. Escudos dorsaes em juxtaposição. Entre as narinas e frontal dois pares de escudos. Pés anteriores com duas unhas nos jovens, com uma só no adulto. Carapaça no bordo posterior cerrada;

nos jovens com tres quilhas; no adulto a forma da couraça dorsal mostra semelhança com a do genero *Chelonia*. Joven: Carapaça escuro-até pardo-negra; adulto: Carapaça mais pardo-clara, plastrão amarello-pardo. Comprim.: 1,25 m. Hab.: Mares tropicaes e subtropicaes até no Mediterraneo:

Car. caretta L.

4. Fam. Dermochelyidae

Uma especie unica do genero DERMOCHELYS BLAINV.

Maxilla á frente, no meio, com 2 pontas triangulares entre 3 cortes fundos. Carapaça com ou sem manchas amarellas, pardo-escura; mais amarello-pardacenta no adulto. Quilhas longitudinaes e as orlas dos pés amarellas. Plastrão amarello-pardo, no joven escuro-pardo. Comprim.: 2 m. Hab.: Mares tropicaes e subtropicaes. Especie é a maior de todas as tartarugas recentes:

Dermoch. coriacea L.

III. Superfam. PLEURODIRA

1. Pelle da cabeça não dividida na parte superior em escudos pequenos, porem mostrando um grande escudo frontal que occupa inteiramente a parte anterior da cabeça entre os olhos e que pode ser no meio dividido longitudinalmente; na cabeça posterior no meio um grande escudo interparietal e em cada lado um grande parietal; este ultimo cobrindo tambem os temporaes (que então não são divididos em escudosinhos, como nos Chelydeos). Nuchal ausente (5 vertebraes, comp. Hydromedusa). Pescoço relativamente curto, 1 á 2 barbulas no mento. Pés anteriores com 5, os posteriores com 4 unhas. Membranas natatorias fortemente desenvolvidas. O ultimo marginal mais comprido que os supracaudaes. Primeiro par de escudos marginaes; excepto em *Podocnemis cayennensis*, pelo menos tão largo quanto comprido, geralmente mais largo:

5. Fam. Pelomedusidae.

1.1. Pelle da cabeça na parte de cima dividida em irregulares escudos pequenos ou lisa; temporaes tambem com escudos, não ossificados. Nuchal presente ou, si faltando no bordo, havendo então 6 escudos vertebraes, dos quaes corresponde o primeiro ao escudo nuchal (Hydromedusa). Pescoço comprido ou muito comprido. Barbulas presentes ou ausentes. Pés anteriores com 5, os posteriores com 3 ou 4 unhas ou, posterior—como anteriormente, 4 unhas. Plastrão geralmente na parte anterior mais largo, do que na posterior:

6. Fam. Chelydae.

5. *Fam. Pelomedusidae*

Com um unico genero Podocnemis Wagl.

1. Na parte anterior um sulco longitudinal, o *massetericum* não alcança o bordo posterior da orbita do olho. A maxilla, na parte da frente no meio, não gancheada (em forma de bico) para baixo.

2. Escudo frontal, atraz do bordo posterior da orbita, prolongado e ligado directamente com a base da maxilla. Duas barbulas. Duas grandes escamas no bordo exterior dos pés posteriores. Carapaça oval, deprimida no adulto, tectiforme no individuo joven, posteriormente mais largo que anteriormente; sem quilha vertebral distincta no adulto, com quilha na segunda e terceira placas vertebraes (mais forte na segunda) no joven; bordo posterior dilatado. Parte anterior do plastrão tanto ou mais larga do que a parte posterior (Boulenger), mais estreita que aquella (Siebenrock). Interparietal largo. Parietaes atraz em contacto, em forma de sutura curta. Adulto: Carapaça parda ou azeitonada, manchada mais de escuro; plastrão amarellado, manchado de pardo. Nos jovens: Carapaça azeitonado-parda; corpo amarello por baixo; bordos superiores dos olhos, uma mancha atraz do olho e outra mancha dobrada no escudo interparietal amarellas. Comprim.: Até 82 cm. Hab.: Amazonas e seus affluentes; Orinoco, Rio Magdalena:

. . . . *Podocn. expansa Schw.*

2.2. Escudo frontal, atraz do bordo posterior da orbita, separado da maxilla por um escudo subocular. (Fig. II, 5).

3. Primeiro par dos marginaes notadamente estreito, mais comprido que largo. Duas barbulas. Duas grandes escamas no bordo exterior do pé posterior. Carapaça oval, abobadada, atraz mais larga que adiante; quilha vertebral sempre distincta, geralmente na segunda e terceira vertebras; bordo posterior levemente estendido, Parte anterior do plastrão mais larga que a posterior (Boulenger), mais estreita que aquella (Siebenrock). Interparietal largo; os parietaes de traz geralmente em contacto, em forma de sutura. Interparietal subcordiforme e tão largo quanto comprido nos jovens; fortemente alongado nos adultos. Carapaça parda ou anegrada; plastrão amarellado ou pardacento, com borrões ennegrecidos. Cabeça vermelho-parda no adulto; negrusca nos jovens com uma lista amarellada em cada queixada, uma mancha atraz do olho e com um par de manchas com centro preto no interparietal da mesma côr. Comprim.: 48 cm. Hab.: Norte do Brasil, Rio Negro, Venezuela, Orinoco, Rio Cassiquiarei:

Podocn. cayennensis Schw.

3.3. Primeiro par dos marginaes pelo menos tão largo quanto comprido, geralmente mais largo. Quasi sempre tres grandes escamas no bordo externo dos pés posteriores.

4. Duas barbulas. Semelhante á *P. cayennensis*, mas carapaça sem quilha dorsal. Parte anterior do plastrão um pouco mais estreita que a posterior. Interparietal mais largo que comprido, em individuos novos estreitamente triangular. Carapaça azeitonada, mais ou menos vermiculada de preto ou malhada. Joven (Podocn. Coutinhii Goeldi) de 14 cm. de comprimento: Bem escuro-parda na folha superior, com uma lista de côr amarello-alaranjada no bordo. Comprim.: 41,1 cm. Hab.: Amazonas (Villa Bella); Columbia, Venezuela:

Podocn. Lewyana A. Dum.

4.4. Uma barbula sómente.

5. Parietaes atraz do interparietal formando uma sutura longitudinal, ficam então em contacto. Carapaça ellipsoidal, atraz, não tanto larga quanto adiante, abobadada. Quilha vertebral, no terceiro escudo vertebral, mais forte que nas outras vertebras; marginaes do bordo posterior pouco extensos. Carapaça parda ou pardo-vermelha, unicolor ou manchada de preto, com orla amarellada ou avermelhada. Plastrão amarellado ou pardo. Cabeça pardo-escura, com manchas amarellas. Comprim.: 50 cm. Hab.: Bacia amazonica; Perú, Sul de Venezuela, Orinoco:

Podocn. unifilis Trosch.

5.5. Parietaes atraz separados inteiramente pelo largo interparietal. Carapaça oval, muitro deprimida, atras muito mais larga que diante, marginaes do bordo posterior fortemente estendidos. Quilho vertebral no bordo posterior do segundo escudo vertebral em forma de gibba. Plastrão, pelo menos nos jovens, em cada lado do bordo exterior, com 1 a 3 tuberculos intumescidos, localizados nas quinas posteriores dos escudos e dos quaes se pode encontrar restos ainda no adulto. No bordo exterior dos pés posteriores duas escamas muito largas ou tres menores. Carapaça azeitonada ou parda; plastrão amarellado, com manchas pardas; cabeça na folha superior avermelhado-parda. Comprim. 31 cm. Hab.: Norte do Brasil, Rio Negro, Rio Branco, Rio Juruá; Iquitos.

Podocn. sextuberculata Corn.

1. 1. Na frente não existe sulco longitudinal. O massetericum estende-se até á borda posterior da orbita, separando o escudo frontal da maxilla. Maxilla á frente no meio fortemente gancheada para baixo. Uma barbula. Tres grandes escamas no bordo exterior dos pés posteriores. Carapaça oval, abobadada; quilha vertebral presente pelo menos posteriormente; marginaes do bordo posterior estendidos e levantados para cima, primeiro par dos marginaes não tanto largo quanto comprido. Supracaudaes impares. Interparietal muito grande, poste-

riormente muito mais largo que á frente e separando consideravelmente os parietaes entre si. Lado superior pardo escuro, lado inferior amarellado. Comprim 43 cm. Hab.: Norte do Brasil, Rio Negro, Pará; Perú, Guyana-ingleza:

Podocn. Dumeriliana Schw. (*tracaxa Spix.*)

Chave para determinar as especies de genero Podocnemis, segundo a carapaça.

1. Primeiro par dos marginaes extremamente estreito, mais comprido que largo:

P. cayennensis Schw.

1. 1. Primeiro par dos marginaes pelo menos tanto largo quanto comprido.

2. Supracaudal impar:

P. Dumeriliana Schw. (*tracaxa Spix.*)

2. 2. Supracaudaes pares, no meio no lado superior e inferior distinctamente partidos.

3. Quilha vertebral presente.

4. Quilha vertebral, no canto do segundo vertebral, em fórma de corcova. Plastrão, pelo menos nos jovens, lateralmente com um a tres tuberculos tumidos:

P. sextuberculata Corn.

4. 4 Outros caracteres.

5. Quilha vertebral mais forte no segundo vertebral:

P. expansa, Schw. juv.

5. 5. Quilha vertebral mais forte no terceiro vertebral:

P, unifilis Trosch.

3. 3. Quilha vertebral ausente.

6. Carapaça deprimida, bordo posterior estendido:

P. expansa Schw. adulto.

6. 6. Carapaça abobadada, bordo posterior fracamente estendido :

P. Lewyana A. Dum.

6. *Fam. Chelydae*

1. Nariz prolongado em longo tubo. Cabeça e pescoço com franjas «singulares da pelle, das quaes duas das maiores collocadas acima e perto do ouvido, e as outras menores alinhadas em series longitudinaes pelo lado inferior da cabeça e principalmente por cima do longo pescoço ». Pescoço mais comprido que a columna vertebral. Duas barbulas, Nuchal no bordo. Plastrão comprido e estreito: quasi cruziforme. A' frente cinco unhas, atras 4.

Chelys.

1. 1. Nariz não prolongado em tubo. Cabeça e pescoço sem franjas de pelle, mas o mento em geral com 1 à 2 barbulas. Plástrão largo, não cruziforme.

2. Nuchal situado atras do primeiro pár dos marginaes, simulando por assim dizer, um sexto escudo vertebral; grande e muito largo, quasi tão largo, quanto o primeiro par dos marginaes junto. Anterior—como posteriormente quatro unhas. Pescoço mais comprido que a columna vertebral. Faltam as barbulas. Carapaça oblonga, atras em geral mais larga que diante, anterior — e posteriormente rotundada, diante muitas vezes com pequena cortadura, atras sempre simples e, pelo menos no adulto, puxada atras; com lados rectos, bordo lateral estreito, não raras vezes um pouco levantado para cima. Plastrão do ♂ atras fortemente aprofundado, da ♀ plano. Cabeça oblonga, deprimida. Intergular muito comprido. Parietal muito estreito. Pescoço na folha superior mais ou menos occupado com tuberculos :

Hydromedusa.

2. 2. Nuchal situado no bordo, pequeno. Anterior—cinco, posteriormente quatro unhas (sómente

em *Hydraspis rufipes* atras com tres). Pescoço mais curto que a columna vertebral. Duas barbulas.

3. Placas neuraes presentes, em numero de tres á sete.

4. Parietal no meio extraordinariamente estreito, muito mais estreito que o diametro da orbita. Cabeça notadamente grande e larga, na folha superior com escudos. O ultimo marginal quasi tão comprido quanto os supracaudaes. Carapaça oval, muito depressa, á frente rotundada e mais estreita que atras; lateralmente estreito e levantado para cima; bordo anterior largo e plano; bordo posterior um ponco mais estreito ou tão largo quanto o bordo anterior. Sutura mediana pectoral geralmente mais curta que a mediana-abdominal. Tres a quatro placas neuraes :

Rhinemys.

4. 4. Parietal no meio tão largo ou mais largo do que o diâmetro da orbita. Cabeça não desproporcionada grande e larga em relação ao corpo. Dedo inferior do pé posterior, no lado superior pelo menos com 5 escamas grandes de tamanho quasi egual (um caracter, que varia não raras vezes); medianamente da serie de escamas tibiaes (quer dizer situada no bordo anterior) embaixo sem escama grande, redonda.

5. O ultimo marginal mais curto que os supracaudaes. Tres a quatro placas neuraes. Carapaça no bordo lateral estreita, fortemente levantada para cima, ellipsoidal, diante e atras rotundada, quasi egual em largura. Bordo anterior mediocremente largo. Região vertebral abobadada; quilha, nos escudos vertebraes tres a cinco, pouco perceptivel. Plastrão na parte anterior tão largo ou um pouco mais largo do que na parte posterior. Sutura mediano-pectoral mais curta que a mediano-abdominal. Intergular mais curto que a sua distancia até os abdominaes. Cabeça em cima com muitos escudos pequenos. Parietal mais largo que o diametro transversal da orbita :

Mesoclemmys.

5. 5. O ultimo marginal mais comprido que os supracaudaes, pelo menos nos individuos mais crescidos (cerca de 15 cm. para cima). Seis a sete placas neuraes. Carapaça no bordo lateral não levantada para cima, oval, posterior — e anteriormente rotundada; atras com ou sem cortadura. Bordo posterior muito largo, geralmente levantado para cima, mais largo ou pelo menos tão largo quanto o bordo anterior. Plastrão na ♀ plano, no ♂ fracamente aprofundado. Intergular, quando muito, tão comprido quanto a sua distancia até os abdominaes.

Hydraspis.

3. 3. Placas neuraes ausentes. Carapaça redondada anterior—como posteriormente, adiante um pouco mais estreita que atraz, pouco abobadada; atraz com uma cortadura pequena. Bordo posterior muito estreito, mais estreito que o anterior. Região vertebral, pelo menos nos escudos vertebraes 2 a 4, em adulto canaliculada. (Comprimento quando muito 25 cm.) O ultimo marginal tão comprido quanto os supracaudaes. Plastrão na parte anterior um pouco mais largo do que na parte posterior. Barbulas pequenas. Dedo inferior do pé posterior em cima com tres ou (em *quadrisquamosa*) com quatro escamas grandes; medianamente da serie de escamas tibiaes, embaixo com uma escama grande redonda;

Platemys.

Genero: Chelys Dum.

Carapaça muito fortemente deprimida, com tres series longitudinaes de tuberculos; bordo posterior serrado. Placas vertebraes mais largas do que compridas e tão largas como as costaes correspondentes, Intergular pequeno, situado adiante n'um pequeno corte dos gulares ou grande e separando os gulares. Cabeça grande, muito fortemente deprimida, triangular, a pelle emcima papillar. Olhos muito pequenos. De cor inteiramente parda ou o plastrão é verdoengo-amarello. Joven no mento e pescoço com

fitas longitudinaes pardas e amarellas; escudos corneos manchados de preto e amarello. Comprimento: 38 cm. (Brehm), 1.25 m. e total de comprimento até 2.25. ! (Goeldi). Hab. Brasil, Bacia amazonica; Guyana:

Chelys fimbriata Schn.

Genero: Hydromedusa Wagl.

1. Carapaça, no joven e adulto, sempre sem nodosidades. Cabeça, na folha superior, lisa. Primeiro par dos marginaes tão largo quanto comprido. Adulto: carapaça fortemente deprimida e como o plastrão, lisa, sem esculpturas. Região vertebral plana ou um pouco aprofundada, com quilha indistincta. O ultimo marginal mais curto que os supracaudaes. Plastrão quasi egual em largura ou um pouco mais largo na parte anterior. Intergular tão comprido quanto a distancia até os abdominaes. Sutura mediana abdominal geralmente mais a curta. O nariz pouco sobresahe. Pescoço tambem na parte de cima tuberculoso. Carapaça parda, azeitonada ou anegrada, unicolor. Cabeça, pescoço, pernas do lado superior da cor escuro-azeitonada. Plastrão, a folha inferior dos marginaes, labios, cabeça, pescoço, pernas em baixo amarellos, sem manchas. Comprimento: 19.9 cm., lar: 15.1 cm. Hab: Est. de São Panlo.

Hydromed. Maximiliani Mik.

1. 1. Carapaça, nos jovens, em cada escudo do disco no meio da borda posterior, com nodosidade forte, que gradualmente desapparece com a idade, até a penultima e ultima nodosidade vertebral. Cabeça, em cima no meio, pelo menos nos jovens, com escudos. Primeiro par dos marginaes nos jovens menos, no adulto, muito mais largo que comprido. Carapaça mais fortemente abobadada que em *H. Maximiliani.* Quilha vertebral, no joven, fortemente desenvolvida, diminuindo devagar com a idade, mas talvez nunca desapparecendo inteiramente. O ultimo marginal nos jovens e adultos para

dizer a verdade, não é mais comprido que os supracaudaes e não sobresahe nos jovens, porem muito nos adultos e é aqui por dentro triangular. Plastrão, nos jovens, na parte anterior é menos, e no adulto muito mais largo, que na parte posterior. Intergular, nos jovens, é as vezes tão comprido quanto a distancia até os femoraes ou tambem mais comprido; no adulto ainda sempre mais comprido, que até os abdominaes. Nariz fortemente sobresahindo. Pescoço muito menos cheio de tuberculos; em individuos adultos os tuberculos são reduzidos a alguns no lado do pescoço. Carapaça, nos jovens, muitas vezes com forte esculptura radial e concentrica, que mais tarde tambem desapparece. Plastrão, no joven, ás vezes concentricamente estriado; mas geralmente, como no adulto, liso; muitas vezes, nos jovens (até cerca de 25 cm. de comprimento do dorso) com membrana meio-transparente no meio dos abdominaes. Carapaça pardo-amarella ou vice-versa, raras vezes ennegrecida (jov.); unicolor ou os escudos com borda ennegrecida ou manchada de modo diverso. Plastrão de cor amarella, unicolor ou misturada de vermelho, pardo ou preto; procede porem muitas vezes do contacto com a lama ou a agua ferruginosa. Cabeça, pescoço, pernas em cima de cor mais clara ou mais escuro-azeitonado-parda; embaixo mais clara e especialmente nos jovens muitas vezes de um amarello intenso, unicolor ou com desenhos ou pequenas manchas escuras. De cada lado do pescoço, em individuos grandes, uma faixa larga longitudinal, de cor amarella com bordo escuro, ajuntando-se com os labios da mesma cor. Individuos velhissimos são mais escuros tambem por baixo. Comp.: 30 cm. Hab. Brasil: Est. do Rio, S. Paulo, Sta. Catharina, Rio Grande do Sul, Paraná; Uruguay, Argentina:

Hydromed, tectifera Cope.

Genero: RHINEMYS WAGL.

1. Pescoço em cima sem tuberculos. Região vertebral plana ou canaliculada, com vestigios de

quilha. Carapaça e plastrão de cor parda; o ultimo com orla redonda, amarella. Em cima do labio superior e orelha uma faixa larga, amarella. Comp.: 30 cm. Hab. Brasil: Bacia amazonica (Pará), Est. de Matto Grosso; Bolivia, Surinam, Venezuela:

Rhin. nasuta Schw.

1. 1. Pescoço por cima occupado de modo mediocremente denso por tuberculos erectos, agudos (bem semelhante ao caso de *Platemys Spixi*) Vertebraes 2 a 4 com pequena quilha longitudinal e ao lado d'esta com pequena profundidade. Carapaça parda ou amarello-parda. Plastrão amarello, algum tanto pardacento; labios amarellos. (A diagnostica inteira veja-se-a sob a epigraphe « Especies novas e incertas»). Comp.: Um pouco mais do que 16 cm. Hab. Brasil: Estado da Bahia e Pará:

Rhin. tuberculata, n. sp.

Genero: Mesoclemmys Gray.

Uma unica especie. Na pagina superior escuro-castanha, unicolor. Marginaes embaixo amarellos. Plastrão escuro, bordado de amarello ou simplesmente amarello. Cabeça parda por cima, com manchas pretas; guela amarellada nos jovens, com manchas pretas. Barbulas unicolores, amarelladas. Comp.: 18 cm. Hab: Brasil: Pará Est. de Matto Grosso; Surinam, Ilha da Trindade:

Mesoclem. gibba Schw.

Genero: Hydraspis Bell.

1. Pés posteriores com 3 unhas só (coisa notavel, que ignora Boulanger, assim como Siebenrock e Goeldi). Spix, l. c. pag. 8, diz expressamente: « digitis pedis posterioris extimus muticus » e na tab. *VI H. rufipes* está retratada nas paginas superior e inferior, mostrando com a maxima clareza que, anteriormente só tem tres unhas. (Infelizmente é-me inaccessivel a literatura mais recente. Pode ser que já haja correcções). Garganta e pernas aver-

melhadas, pelo menos nos individuos vivos. Carapaça ellipsoidal, com quilha vertebral fortemente marcada. Disco bastante abobadado. Intergular muito mais curto, do que a sua distancia aos abdominaes. Gulares muito largos. Sutura-mediano-pectoral mais comprida que a mediana-abdominal, a ultima a mais curta; a sutura femoral e anal eguaes em comprimento. Cabeça posteriormente larga, aguda na parte dianteira, no meio lisa; o nariz sobresahe fortemente. Carapaça parda. Plastrão e lado inferior dos marginaes de côr amarella. Comp.: 22.2 cm. (Goeldi), 25 cm. (Boulenger). Hab: Norte do Brasil, Rio Negro e Solimões; muito rara:

3. Hydr. rufipes Spix.

1. 1. Pés posteriores com quatro unhas. Garganta e pernas não avermelhadas.

2. Carapaça fortemente prolongada; para diante e atraz, pelo menos anteriormente, muito mais estreita, que nas outras especies do genero *Hydraspis*; fracamente abobadada, lisa nos jovens e adultos. Região vertebral no adulto plana, sem vestigio de quilha longitudinal; nos jovens com quilha fraca nas vertebraes quarta e quinta. Primeira placa vertebral, atraz, no meio, entumescida. Nucal nos jovens e adultos fortemente desenvolvido. Primeiro par dos marginaes mais comprido do que largo; nos individuos muito grandes tão comprido quanto largo. Sutura mediana-pectoral a mais curta, mais curta que a abdominal e, pouco mais ou menos, tão comprida quanto a anal; a mais comprida, a femural é muito mais comprida que a abdominal. Cabeça, no adulto, grande, larga, fortemente plana; em cima, pelo menos no adulto, sem escudos. Nariz curto e chato. Barbulas muito compridas. Travessa, nos ind. jovens distinctamente mais baixa, que os marginaes contiguos. A carapaça no adulto, pardo-vermelha, azeitonada ou pardacenta; o plastrão amarello ou pardo-avermelhado. Cabeça e pernas de cor amarella por baixo; pescoço amarello por baixo, unicolor ou com algumas manchas pretas. Mento com largo bordo preto. Em baixo da orelha uma faixa preta.

Os jovens tem carapaça azeitonada, e o plastrão amarello. Comp.: 37.5 cm. Hab: Brasil: Est. de S. Paulo:

4. *Hydr. Wagleri D. et B.*

2. 2. Carapaça não desproporcionadamente prolongada.

3. Costaes, nos jovens (adulto desconhecido), com protuberancias nodosas ou tuberculiformes. No bordo anterior da carapaça na face inferior, uma faixa preta. Barbulas estreitas, amarelladas, unicolores. Mento bordado de preto.

Diagnose segundo Siebenrock, l. c. p. 577 « A pelle em cima da cabeça repartida em diversos pequenos escudos. Carapaça com quilha vertebral, as quilhas lateraes visiveis (nos costaes) como protuberancias tuberculiformes; parte anterior do plastrão mais larga que a posterior; intergular geralmente tão comprido, quanto á distancia até os abdominaes; as barbulas um pouco mais curtas, como o diametro da orbita; carapaça, na folha superior, pardacenta; plastrão amarello, com manchas e vermiculações pretas, symetricas; no bordo anterior da carapaça em baixo uma faixa preta; em cada lado da cabeça e do pescoço uma lista preta, que passa pelo olho até a ponta do nariz; mento tambem com bordo preto, em que sentam as barbulas; guela manchada de amarello e preto ou marmorada ».

« Quanto a esta especie hesito em crer, que possa conservar a sua independencia ou si não passa de uma forma joven do *H. Geoffroyana Schw.*, tornando-se notavel, que de *H. tuberosa* Ptrs. nunca se tenham encontrado individuos adultos. O exemplar, que possue a collecção herpetologica do Museu, do Rio de S. Francisco e que eu descrevi (l. c.), pode pertencer, segundo os caracteres habituaes e tambem pela cor, sómente á *H. tuberosa Ptrs.*, ao passo que os exemplares maiores da mesma bacia são identicos aos de *H. Geoffroyana Schw.* »

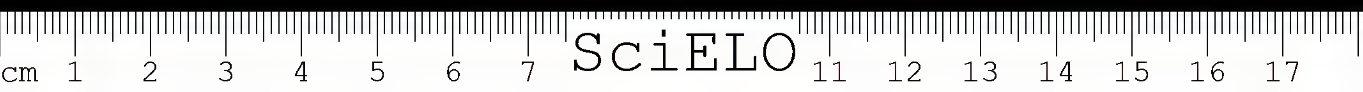
Compr.: Long.: 5 cm. (Goeldi) Hab. Brasil: Barra no Rio S. Francisco e perto de Bahia; Guyana:

2. Hydr. tuberosa Ptrs.

3.3. Costaes, nos jovens e no adulto, sem aquellas protuberancias, mostram, comtudo, no estado juvenil um «centro» granuloso, ou mais ou menos quilhado. Mas os escudos são estriados radiaes e concentricas em individuos mais crescidos (cerca de 10 cm. de comprimento para cima). Falta a faixa preta em baixo no bordo anterior da carapaça.

Ambas as formas aqui attinentes, são fortemente affins, como já o menciona Siebenrock, de maneira que, muitas vezes não são de se separar e de accôrdo com o autor mencionado, deve se collocar *H. Hilarii* como uma variedade de *H. Geoffroyana.* Eis aqui a diagnose commum: Carapaça atraz mais larga que adiante, anterior-e posteriormente rotundada; ora curto-oval, ora um pouco prolongada, mais ou menos abobada; ás vezes com lados fracamente rectos. Bordo lateral muitas vezes um pouco levantado para cima. Vertebraes, nos jovens, muito largos, mais largos que os costaes contiguos, estreitando-se com o crescimento; cerca de meia grandeza, tão largos quão compridos, no adulto mais compridos que largos. Quilha vertebral forte no joven e desenvolvida em toda a extensão; enfraquecendo-se no crescimento e desapparece finalmente por completo, de maneira que, se aplana a região vertebral ou tambem se afunda mais ou menos. O ultimo vertebral, em individuos mais crescidos e no adulto, mais ou menos convexo. Vertebraes e costellas em indivídos de cerca de 4 a 7 cm. de comprimento (tanto em *Geoffroyana como Hilarii*), com região granulosa bem limitada de tres a seis lados, ao «centro»; costaes, especialmente as posteriores, além disto atras com pequena quilha, abreviada, mais ou menos distincta. Nos individuos abaixo de 4 cm. de comprimento, enfraquecendo-se tanto a esculptura, como os

contornos do centro. Vertebraes e costaes nos jovens (cerca de 10·25 cm. do comprimento da carapaça) com estrias fortes, radiaes e concentricas e com quilha sómente ainda fracamente desenvolvida. (Siebenrock, a dizer a verdade, falla de *Hilarii* de sulcos radiaes e concentricos, não mencionando-as em *Geoffroyana*, justamente da ultima porém, se conhecem diversos exemplares com sulcos bem distinctos.) A escultura dos escudos varia com a velhice progressiva, desapparecendo lentamente talvez de 25 cm. de comprimento do dorso para cima, de maneira que, a superficie do dorso, na qual as costellas muitas vezes são perseptiveis, torna-se lisa. Nuchal ora mais estreito, ora mais largo, mas sempre distinctamente mais comprido que largo; uma vez atraz, outra adeante, mais largo ou da mesma largura. Primeiro par dos marginaes, nos jovens, geralmente tão largo quão comprido; mais tarde mais comprido do que largo; e no adulto outra vez tão largo quanto comprido ou mais largo. O ultimo marginal (até cerca de 20 a 25 cm. da couraça dorsal) pouco mais comprido que os supracaudaes; por dentro geralmente um pouco arredondado; em exemplares mais adultos, muito mais comprido e triangular por dentro. Bordo posterior, em exemplares maiores, em geral mais ou menos levantado para cima. Supracaudaes posteriormente pelo mais com corte pequeno, triangular. Plastrão, na parte anterior mais largo que na posterior, á frente arredondado, atraz com corte triangular ou redondo; nos jovens, como nos adultos geralmente liso, raras vezes um pouco estriado concentricamente. Travessa, no adulto e no joven, em geral não mais fundo que os marginaes contiguos. Cabeça na folha superior, no indiv. joven, geralmente com escudos distinctos, mais tarde frequentemente indistinctos. Parietal pelo menos tão largo quanto o diametro longitudinal da orbita, em geral mais largo. Pescoço liso. Carapaça em geral com bordo amarello, estreito. Vertebraes e costaes, (em ambas as formas) pelo menos nos jovens, não raras vezes com mancha pequena, preta. Plastrão e



lado inferior dos marginaes, nos jovens como nos adultos, de côr amarella, muitas vezes misturada de vermelho ou pardo, raramente verde, de maneira que, estas cores podem ser as predominantes; unicolor em *Geoffroyana* ou, com manchas escuras e geralmente symetricas, em ambas as fórmas. Cabeça, pescoço, pernas no lado superior da côr pardacenta ou degreniada; no lado inferior amarella, unicolor (*Hilarii*) ou com manchas pretas (*Geoffroyana*). No limite entre a côr pardacenta do pescoço superior e da côr amarella do pescoço inferior uma tira comprida, preta, tocando o bordo superior do tympano, proseguindo pelo olho até o nariz.

4. Barbulas não claviformes, porem estreitas, amarellas, unicolor. Mento com orla preta. Sutura mediana peitoral tão comprida quanto a sutura mediana abdominal ou um pouquinho mais comprida ou curta. Carapaça azeitonada, mais claro-ou escuro-parda, tambem denegrida, ás vezes esverdeada; unicolor ou, porém, mais raramente, manchada, listrada ou vermiculada de preto, tambem com manchas em fórma de chammas. Plastrão amarello, unicolor, ás mais das vezes porém com manchas mais pequenas, denegridas, fortemente desbotadas. Lado inferior dos marginaes geralmente sem manchas. Cabeça e pescoço embaixo mais ou menos manchado de preto; as manchas nos individuos jovens (até c. de 15 cm. de comprimento da carapaça) mais em forma de tiras; em exemplares maiores (até c. de 23 cm. de comprimento) redondas e mais tarde outra vez mais largas e compridas. Parallelamente á tira preta do pescoço, acima mencionada, uma segunda mais para baixo, que não raramente se decompõe em manchas, ficando indistincta ás vezes no adulto, vae até a cabeça e orla o mento. A cabeça, ás vezes adiante no lado superior manchada de amarello. Comp.: 37,3 cm. Hab. Brasil: Maranhão, Piauhy, Matto Grosso, Bahia, Minas. Espirito Santo, São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio Paraguay; Argentina.

Hydr. Geoffroyana Schw. Typo.

4.4. Barbulas claviformes, amarelladas, com annel preto na base; ás vezes sómente com mancha. Mento sem orla preta. Sutura mediana-pectoral muito mais curta que a da mediana-abdominal; em individuos muito novos, menos curta. Carapaça azeitonada. Plastrão e lado inferior dos marginaes com manchas de tamanho regular, bem limitadas, arredondas, de côr preta bem carregada. Cabeça embaixo não manchada, mas sómente com uma lista preta, parallela ás mandibulas, começando perto do bordo posterior do tympano, indo até ao meio das mandibulas. Pescoço no lado inferior, com algumas manchas arredondas, pouco extensas. Comp. 38 cm. Hab. Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catharina; Paraguay, Argentina. Mais rara que *Geoffroyana* typo:

Hydr. Geoffroyana Schw. var. Hilarii D. et B.

GENERO PLATEMYS, WAGL.

1. Lado superior do pescoço com tuberculos grandes, conicos, agudos. Intergular, pelo menos no adulto. mais ou menos tão comprido quanto a sua distancia até os abdominaes.

2. Sulco vertebral muito fundo, limitado de cada lado de uma quilha longitudinal, chata. Carapaça fortemente deprimida; o seu bordo posterior, pelo menos no adulto, levantado para cima; alongada-oval e, como o plastrão no adulto, lisa; em individuos mais novos estriada concentricamente; o bordo lateral fortemente levantado para cima. Nucal muito estreito, ás vezes falta. Primeiro par dos marginaes mais largo que comprido. Sutura mediana anal muito mais curta que a femural, a ultima geralmente a mais comprida. Cabeça na pagina superior, lisa, sómente os temporaes com escudos. O nariz sobresahe fortemente. Carapaça de côr castanha, lateralmente com uma mancha preta muito grande ou com algumas manchas menores. Plastrão pardo ou denegrido, com orla moderadamente larga de côr amarella. Lado inferior dos marginaes amarello, unicolor ou com mancha preta. A cabeça

por cima pardo-amarella; por baixo, como o pescoço e as pernas no lado inferior e exterior, de côr parda. Compr. 25 cm. Hab.: Norte do Brasil (Amazonas); Perú, British Guyanna, Surinam:

Plat. platycephala Schn.

2.2. Sulco da região ventral raso, lateralmente sem quilha longitudinal. Carapaça mediocremente deprimida, alongado-oval, seu bordo posterior não levantado para cima; escudos com esculptura forte, radial e concentrica que, no adulto, desapparece totalmente; bordo lateral um pouco levantado para cima. Nuchal bastante largo, mais estreito no joven. Primeiro par dos marginaes quão largo quanto comprido, nos jovens um pouco mais largo do que comprido. Plastrão, tanto no joven como no adulto, mais ou menos estriado. Sutura mediana anal, femoral, abdominal e brachial mais ou menos egual em comprimento; a peitoral sempre muito mais curta, a femoral geralmente a mais comprida. A cabeça, em cima, com escudos. Nariz curto. Carapaça em geral parda e mesmo preta, assim tambem o plastrão e o lado inferior dos marginaes. Cabeça, pescoço, e membros na parte superior, de côr parda; por baixo, como tambem o tympano, amarellada ou tambem pardacenta. Comp., 16,3 cm. Hab.: Estado de S. Paulo, Rio Grande do Sul.

Plat. Spixi D. et B.

1.1. Lado superior do pescoço com tuberculos não alongados, redondos.

3. Dedo interior do pé posterior com tres escamas grandes na parte de cima. Cabeça com escudos na parte de cima. Borda posterior da carapaça um pouco levantado para cima. Guela amarellada, manchada de preto.

Como sejam as diagnoses de Boulenger e Siebenrock differentes, seguem ambos aqui:

Boulenger, l. c. pag. 225 (Hydraspis radiolata): «Carapaça com quilha verbebral fraca. Escudos, em individuos meio-crescidos, com estriação radial. Parte anterior do plastrão mais larga que a parte posterior. Intergular pelo menos tão comprido

quanto a sua distancia até os abdominaes. Sutura entre os pectoraes mais curta que entre os abdominaes. Pelle, por cima da cabeça, partida em escudos irregulares. Parietal, na parte de cima, tão largo quanto o diametro da orbita. Barbula mais curta que o diametro do olho. De côr parda-escura em cima; lado inferior dos marginaes e do plastrão de côr amarella, o ultimo com mancha larga, subrhomboidal, pardo-escura no meio. Tympano, mento, guela de côr amarellada, com manchas estreitas, pardas. Adulto desconhecido. Bahia. »

Siebenrock, l. c. pag. 581: « Lado superior do pescoço com tuberculos pequenos e redondos. Carapaça oval, mediocremente abobadada, posteriormente mais larga que anteriormente, região vertebral plana; bordo posterior somente um pouco levantado para cima; primeiro par dos marginaes tão largo quanto comprido; plastrão grande, 3 2/3 vezes tão comprido quanto a largura da travessa; intergular muito mais comprido que a sua distancia dos abdominaes; sutura mediana-anal mais curta que a femoral; pelle, em cima da cabeça, partida em escudos polygonaes de tamanho médio; nariz curto, pouco prominente; as duas barbulas curtas. Brasil: Bahia, Caiçara no Rio Amazonas, Matto Grosso, Rio Paraguay, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Rio Itaguahy, perto de Sepitiba, S. Paulo, S. Sebastião. »

A diagnose de Boulenger procede, como já disse, de exemplares meio-crescidos; si a de Siebenrock trata de individuos adultos, não o declara este autor, que l. c. colloca *radiolata* á *Platemys* (placas neuraes ausentes); Boulenger, l. c., á *Hydraspis* (seis a sete placas neuraes). O comprimento é 20 cm., segundo Goeldi, l. c. pag. 752, emquanto Brehm, pag. 488, fala em cerca de 15 cm.

Plat. radiolata Mik.

3. 3. Dedo interior do pé posterior com quatro escamas grandes na parte de cima. Cabeça, no lado superior, lisa ou de escamas irregulares. Bordo posterior da carapaça não levantado. Guela sem manchas. Intergular (adulto) pouco mais

curto que a sua distancia até os abdominaes. Tamanho: 17,5 cm. de comprimento, 12 cm. de largura (quatro exemplares de tamanho quasi egual). (Diagnose completa, veja-se no paragrapho «Especies incertas e eventualmente novas»). Hab. : Estado de Espirito Santo, Bahia.

Plat. radiolata Mik. var. *quadrisquamosa* n. var.

V. Especies incertas e eventualmente novas.

Rhinemys tuberculata, n. sp. *Ns. 81, 43*

Villa Nova (Est. da Bahia), E. Garbe leg. 1908. Preparado secco.

Comp. 16 cm., largura 12 1/2 cm. Carapaça fracamente abobadada, curto-oval, anteriormente mais estreita que atraz, fortemente esculpturada. Vertebraes 2 — 4 com pequenas quilhas abreviadas e no lado destas um pouco aprofundadas; tambem na quinta placa vertebral com quilha fraca. Segunda e terceira placas vertebraes distinctamente mais largas que compridas, quarta quasi tão comprida quanto longa. Costaes com estrias radiaes indistinctas; adiante, no lado interno e no externo, com estriação forte, concentrica, que toma no primeiro costal quasi a metade exterior, reduzindo-se porém successivamente nos escudos posteriores. Bordo lateral da carapaça estreitado e levantado para cima, bordo anterior e posterior quasi egual em largura. Bordo lateral-posterior o mais largo. Nuchal quasi no dobro mais comprido que largo. Primeiro par dos marginaes quasi tão comprido quanto largo, o ultimo marginal quasi tão comprido quanto os supracaudaes. Parte anterior do plastrão um pouco mais larga que a posterior. Anaes atraz com corte anguloso. Anaes, femoraes, abdominaes no meio quasi egual ao comprimento; pectoraes, a metade. Intergular tão comprido quanto a distancia até os abdominaes. Cabeça grande e larga, 4 cm. de comprimento, 3 1/2 de largura, revestida por cima, em todas as partes, densamente, de escudos pequenos, irregulares. Parietal muito mais estreito que o diametro da orbita, chegando talvez

somente á metade desta. Duas barbulas. Pescoço, tornado na parte superior mediocremente por tuberculos erectos, agudos, bem semelhantes aos de *Platemys Spixi e platycephala*; em baixo fortemente rugoso. Dedo inferior do pé posterior com tres escamas grandes por cima. Carapaça parda, salpicada de pardo-amarello, especialmente os bordos dos escudos e uma orla estreita em circuito do disco ao lado dos marginaes desta côr. Plastrão, o lado inferior dos marginaes e os labios da côr amarella; tympano marginado de amarello; pescoço, por cima e por baixo e as pernas em todas as partes, da côr cinzenta; muitos escudos dos ultimos denegridos. Cabeça, no lado inferior, cinzenta, em cima mais parda. Plastrão não aprofundado na parte posterior.

O numero 43 é bem semelhante. Carapaça menos esculpida. Dedo interno do pé posterior com quatro escamas grandes por cima. Lado superior amarello-pardo. Pescoço e cabeça, por cima de côr parda, por baixo, pardacento-amarello. Vinte marginaes somente (fora do nuchal e dos dois supracaudaes). Cabeça, 4,3 cm. de comprimento, quasi 4 cm. de largura.

Fortaleza (Ceará) 1 preparado secco. Comprimento, 16,3 cm.; largura, 11,9 cm.

O genero *Rhinemys* é exteriormente bem caracterizado pelo parietal muito estreito e pela cabeça grande e por isto chamei *tuberculata* a este genero, sem examinar o numero das placas neuraes, tanto mais que Siebenrock, l. c. pag. 577, nota espressamente que o numero das placas neuraes não é constante em certas especies dos *Chelydeos* sulamericanos, mas bem variavel. Tambem comparem-se as deducções de Bohl's, l. c. pag. 51.

Ainda devemos notar que individuos novos de *Rhinemys nasuta* devem ter grande semelhança com *Mesoclemmys gibba* (Goeldi, l. c. pag. 753).

Platemys radiolata Mik. var. *quadrisquamosa* n. var.
Ns. 62, 63, 64, 337.

Hab. Rio Doce (Est. do Espirito Santo), 3 ex., E. Garbe leg. 1906; Belmonte (Bahia), E. Garbe leg. 1919 (N. 337) 1 ex. Preparados seccos.

Comp. 17,5 cm., largura 12 cm. Todos os quatro exemplares quasi de tamanho egual, 2 ♂♂, 2 ♀♀. Approximam-se de *Pl. Spixi* e *radiolata*. Placas neuraes ausentes. Carapaça oval, fracamente abobada, distinctamente para traz mais larga que adeante; bordo posterior não levantado para cima e os seus escudos mais curtos que os do bordo anterior; lateralmente nos escudos marginaes terceiro e quarto, a carapaça é um pouco encolhida e um poquinho levantada para cima. Região vertebral, no primeiro a quarto escudo, canaliculada, rasa-e largamente. Nuchal quasi tres vezes tão comprido quanto largo. Primeiro par dos marginaes tão largo quanto comprido ou um pouco mais largo; o ultimo marginal tão comprido quanto os supra-caudaes. A esculptura radial e concentrica, nos escudos do dorso, é em dois exemplares forte, no terceiro indistincta, no quarto ausente. Plastrão na parte anterior um pouco mais largo que na parte posterior; liso ou pouco estriado em tres exemplares, fortemente esculpturado no individuo da Bahia. Intergular pouco mais curto que a sua distancia até os abdominaes. Sutura mediano-anal muito mais curta que a do femoral, a ultima mais comprida que a abdominal ou do mesmo comprimento; a pectoral é a mais curta, tendo cerca da metade do femoral. Cabeça lisa em cima ou quasi lisa. Parietal tanto ou mais larga que o diametro longitudinal da orbita. Pescoço, no lado superior, com tuberculos baixos, redondos. Dedo interior do pé posterior com quatro escamas por cima, grandes. Barbulas pequenas, mas bem desenvolvidas. Cauda curta e grossa. Carapaça escuro-parda ou quasi preta; no primeiro caso tem o disco uma orla estreita, pardo-clara. Plastrão pardo e mesmo preto, cada escudo exteriormente com mancha amarella de tamanho regular (1 ♂, 1 ♀) ou a côr fundamental é amarellada (1 ♂, 1 ♀). Cabeça, pernas, pescoço de côr amarella por baixo, o ultimo não manchado; em cima, como os pés em baixo, de côr denegrida. Em dois exemplares tambem o pescoço por baixo é escuro. Tympano amarello.

O n. 62 mostra em cada pé posterior uma verdadeira quinta unha pequena, porém distincta.

A var. *quadrisquamosa* póde ser comparada sómente com *Plat. radiolata* Mik. typo, porem: Unha anterior do pé posterior com quatro escamas grandes; cabeça, no lado superior, lisa, somente no bordo posterior com pequenos escudos; bordo posterior da carapaça não levantado para cima; guela sem manchas. Deve tratar a descripção de Siebenrock de exemplares adultos de *radiolata*, ao que se póde suppor, porque Goeldi, l. c. pag. 752, menciona que Siebenrock, 1905, tambem deu a descripção do adulto, então é ainda importante para o criterio o escudo intergular, que é em *quadrisquamosa* mais curto que a sua distancia até os abdominaes, em *radiolata*, porém, muito mais comprido. Infelizmente não conheço o trabalho de Siebenrock.

Hydraspis Num. 31.

Mogy-guassú (Est. de S. Paulo) Dr. Lutz off. 1902. Exemplar empalhado, 1 ♀.

Compr. 32 cm.. Larg. 22 cm.. Carapaça bem alongada-oval, para diante distinctamente mais estreita que atrás, pouco abobadada, atrás egual — e fortemente rotundada, diante no meio puxada para a frente. Região vertebral plana, no segundo vertebral um pouco aprofundada. Primeira placa vertebral tão comprida quanto larga, nos lados quasi igualmente rotundada, anteriormente não mais larga que o nucal, que é tres vezes tão comprido quanto largo, pouco mais ou menos. Primeiro par dos marginaes muito mais comprido do que largo, o bordo anterior o mais comprido; nos lados distinctamente sinuoso. Ultimo marginal consideravelmente mais curto que os supracaudaes, por dentro triangular. Quilha da terceira á quinta placa vertebral pouco perceptivel. Parte anterior do plastrão mais larga que a posterior, atrás com cortadura redonda. Sutura mediana anal e abdominal iguaes em comprimento, mais curta que a pectoral e muito mais curta que a femural. Travessa um pouco mais baixa que os marginaes contiguos. Intergular mais curto que a sua distancia até os abdominaes. Cabeça grande e larga. O nariz não sobresahe. Parietal muito

largo. Carapaça amarello-parda, o plastrão, os marginaes por baixo, a cabeça e o pescoço no lado inferior, as pernas na parte interna, o tympano, as queixadas e o nariz de cor amarella. Cabeça, pescoço e pernas em cima de cor denegrida. O resto de cor preta: O bordo do mento, uma tira indistincta em cada lado embaixo do pescoço e diversas listas irregulares na garganta. Barbulas achatadás, amarellas, curtas. Pescoço, especialmente no lado inferior, muito rugoso. Cabeça no lado superior e atrás, como tambem nos temporaes, com escudos distinctos.

O animal poderá talvez pertencer a *H. Geoffroyana*, porém a fórma da parte anterior da carapaça é muito differente. Póde ser que se trate sómente de anormalidade. E' registrado como *Hydraspis Lutzi Ihering* e pode conservar este nome no caso de que se trate de especie nova. A meu ver não foi ainda descripta.

Num. 125

Río S. Francisco (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1913. Exemplar secco ♀.

Compr. 28cm., larg. 19.5 cm. Carapaça lisa, pouco abobadada, com lados rectos, mas atrás mais larga que adeante; bordo lateral distinctamente levantado para cima, primeiro par dos marginaes tão largo quanto comprido; o ultimo marginal muito distinctamente mais comprido que os supracaudaes, por dentro triangular, os ultimos adiante quasi truncados. Quilha vertebral distincta sómente na quarta e quinta placa vertebral. A segunda e terceira placa vertebral um pouco aprofundado na sua largura inteira; a primeira inteiramente, a quarta diante aplanada; a segunda e quarta mais compridas que largas, a primeira muito mais larga que comprida, o bordo anterior o mais largo, o bordo posterior tem, pouco mais ou menos, a metade, sendo inteiramente plano, sem convexidade. como nos exemplares do mesmo tamanho de *Hydraspis Geoffroyana*. Bordo posterior da carapaça mais largo que o anterior. Costellas distinctamente marcadas. Plastrão na parte

anterior mais largo que na posterior; adiante rotundado, atrás com emarginatura larga, arqueada. Sutura mediana brachial e pectoral egual de comprimento; a anal um pouco mais comprida, porém mais curta que a abdominal; a femural a mais comprida, muito mais comprida que a abdominal. Intergular mais curto que sua distancia até os abdominaes. Cabeça, no lado superior, fóra dos temporaes bem escudados, sómente com poucos escudos. Parietal muito largo. Pescoço, no lado superior, fortemente rugoso. No dedo interior do pé posterior dois (tres) escamas grandes e, na base, com algumas mais pequenas.

Carapaça claro-azeitonada. Plastrão, o lado inferior dos marginaes, pernas, cabeça e pescoço por baixo de cor amarella; plastrão muito cheio de côr vermelha e parda, sem manchas. Pernas por baixo manchadas de preto. Cabeça e pescoço no lado inferior com muitas manchas pequenas, pretas, geralmente alongadas. De cada lado do pescoço uma risca longitudinal preta, tocando embaixo o tympano, indo até ao meio da maxilla; uma outra, parallela áquella, no bordo superior do tympano, vae um pouco mais atrás sobre o pescoço. Mento com orla preta. Pescoço, no lado superior, claro-cinzento; cabeça e pernas na parte de cima de cor pardo-escura. Barbulas unicolores, estreitas, mais curtas que o diametro da orbita.

Talvez se trate sómente de uma anormalidade do typo *Hydraspis Geoffroyana.*

Num. 47.

Entre Rios (Est. do Rio de Janeiro). E. Acton leg., III, 1904. Empalhado ♀.

Compr. 29 cm., larg., 19.5 cm. Carapaça alongada-oval, fracamente abobadada, sem esculpturas, atrás um pouco mais larga que adiante; bordo lateral-estreito, não levantado para cima; bordo posterior quasi tão largo quanto o anterior; bordo lateral posterior levantado para cima. O ultimo marginal mais curto que os supracaudaes, cos-

tellas distinctamente marcadas, nucal muito estreito; região vertebral aprofundada, fraca-e mediocremente estreita, sem vestigio de quilha. Segundo e terceiro escudos vertebraes mais compridos que largos. Primeiro par dos marginaes um pouco mais largo do que comprido. Plastrão liso, na parte anterior mais largo que na posterior. Intergular tão comprido quanto sua distancia até os abdomidaes. Sutura mediana anal muito mais curta que a femural; a peitoral a mais curta, quasi metade tão comprida quanto a abdominal; a ultima a mais comprida e só um pouco mais comprida que a femural. Cabeça de tamanho regular, cinco cm. de comprimento, quatro de largura, para a frente fortemente estreitada; em cima lisa, com escudos sómente atrás e nos temporaes. O nariz não sobresahe. Parietal pouco mais estreito que o diametro transversal da orbita As barbulas têm talvez a metade do diametro da orbita. Pescoço, em cima, fracamente rugoso. Dedo anterior do pé posterior com quatro ou cinco escamas grandes. Carapaça, cabeça, pescoço e pernas por cima de cor pardacenta, por baixo unicolor-amarellada; tambem os labios amarellos. Plastrão e lado inferior dos marginaes de cor amarella, misturada de vermelho.

Num. 96

Rio Parahyba (Est. do Rio de Janeiro). E. Garbe leg. XII, 1911. Um exemplar secco ♀.

Compr.: 28 cm., larg.: 19.5 cm. Differente do numero 47 nos seguintes pontos: Carapaça, nos bordos lateraes, levantada para cima e mais recta. Todos os escudos estriados concentricamente, os costaes além disto tambem com esculptura radial. Costellas não marcadas. Nucal mais largo. Região vertebral não aprofundado, mas aplanada. Quilha, nas vertebraes dois a cinco, atrás presente. Escudo vertebral, segundo e terceiro, talvez tão compridos quanto largos. Plastrão um pouco estriado concentricamente, na parte anterior um pouco

mais larga que na posterior. Sutura mediana-anal talvez tão comprida quanto a pectoral, mais curta que a femural, que é um pouco mais curta que a abdominal. Intergular muito mais curto que a sua distancia até os abdominaes. Parietal ainda mais estreito que no numero 47, porém não tanto estreito quanto em *Rhinemys*. Barbulas tão compridas quanto a largura do parietal no meio, muito mais curtas que o diametro transversal da orbita. Pescoço quasi liso. Dedo anterior do pé posterior com cinco (6) escamas grandes. Carapaça azeitonada. Plastrão e lado inferior da cabeça etc. mais intensamente amarellos.

Os ns. 47 e 96 são de se considerar como uma só especie. Ambos têm de commum a cabeça delgada, com o parietal estreito, o pescoço quasi liso, a fórma do ultimo escudo marginal, que é mais curto que os supracaudaes. O facto de que a carapaça está fortemente esculpida no Num. 96, tendo o mesmo tamanho que o Num. 47 e que a região vertebral está aplanada, como tambem a presença da quilha vertebral, póde occorrer com a idade. Contra a pertenção especifica porém, ha a favor o argumento do bordo lateral da carapaça levantado para cima, como no N. 96.

Exigem especial attenção *Mesoclemmys* e *Hydraspis*.

Quanto a *Mesoclommys* (infelizmente não tive occasião de examinar o numero das placas neuraes, nem no 47, nem no 96), attestam em ambos os exemplares, as ultimas placas marginaes, que são mais curtas que as supracaudaes; a fórma da carapaça no N. 96, especialmente o bordo lateral levantado para cima e o plastrão, sendo sómente um pouco mais largo adiante do que atrás. Argumentos contra: o parietal, que em 47 e 96 é mais estreito que o diametro transversal da orbita e a cabeça, revestida com escudos sómente atrás.

A favor de *Hydraspis* não causa alguma adduz, segundo a diagnose de Siebenrock. Contra: o parietal estreito e os ultimos marginaes curtos que, em *Hydraspis*,

pelo menos nos individuos mais velhos, são sempre mais compridos que os supracaudaes.

Talvez se encontrem em outras collecções exemplares identicos ou em mutação, de maneira que é possivel uma determinação certa.

V. Especies incertas e eventualmente novas.

(Traducção allemã)

UNSICHERE UND EVENTUELL NEUE ARTEN.

Rhinemys tuberculata n. sp. N. 81, 43.

Villa Nova (Est. da Bahia), E. Garbe leg. 1908. Trockenpraeparat.

Laenge: 16 cm., Breite: 12 1/2 cm. Dorsale flach gewoelbt, kurz oval, vorn schmaeler als hinten, stark sculpturiert. Vertebralia 2-4 mit abgekuerztem Kielchen und daneben etwas vertieft; auch auf dem 5. Vertebrale mit schwachem Kiel. Vertebrale 2 und 3 deutlich breiter als lang, 4 etwa so lang als breit. Costalia undeutlich radiaer gestreift, vorn, innen und aussen mit starker, conzentrischer Streifensculptur, welche auf dem l. Costale etwa die aeussere Haelfte einnimmt, sich auf den hinteren Schildern aber allmaehlich reduziert. Seitenrand des Dorsale verschmaelert und aufgebogen, Vorder und-Hinterrand etwa gleich breit, Hinterseitenrand am breitesten. Nuchale etwa doppelt so lang als breit. l. Marginalpaar etwa so lang als breit, das letzte etwa so lang wie die Supracaulia. Vorderlappen des Plastrons etwas breiter wie der Hinterlappen. Analia hinten winklig ausgeschnitten, Analia, Femoralia, Abdominalia in der Mitte ziemlich gleich lang; Pektoralia 1/2 so lang. Intergulare so lang wie der Raum bis zu den Abdominalia. Kopf gross und breit, 4 cm. lang, 3 1/2 cm. breit; oben ueberall dicht mit kleinen, unregelmaessigen Schildern bedeckt. Parietale viel sch-

maeler als der Querdurchmesser der Augenhoehle, nur etwa 1/2 so breit. 2 Barteln. Hals oben maessig dicht mit aufrechten, zugespitzten Tuberkeln besetzt (ganz aehnlich wie bei Platemys Spixi und platycephala); unten stark gerunzelt. Innenzehe des Hinterfusses mit 3 grossen Schuppen oben. Dorsale braun, mit Braungelb gemischt, namentlich die Raender der Schilder und ein schmales Band rund um den Discus neben den Marginalia so gefaerbt. Plastron, Unterseite der Marginalia und die Lippen gelb; Tympanum gelb gerandet. Hals oben und unten, Beine ueberall grau; viele Schilder auf den letzteren schwaerzlich. Kopf unten grau, oben mehr braun. Plastron nicht vertieft.

Die No. 43 ist sehr aehnlich. Dorsale weniger skulpturiert. Innenzehe des Hinterfusses mit 4 grossen Schuppen oben. Oben gelbbraun, Hals und Kopf oben braun, unten braeunlichgelb. Nur 20 Marginalia (ausser Nuchale und 2 Supracaudalia). Kopf 4,3 cm. lang, fast 4 cm. breit.

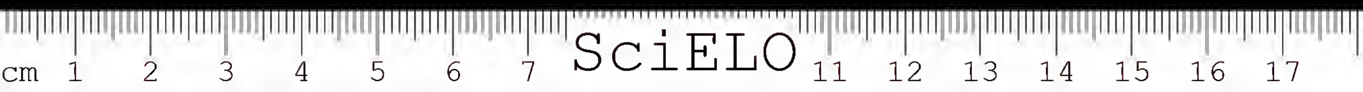
Fortaleza (Pará). 1 Trockenpraeparat. Groesse: 16,3 um 11, 9 cm.

Die Gattung *Rhinemys* ist aeusserlich vorzueglig gekennzeichnet durch das auffallend schmale Parietale und durch den grossen Kopf und habe ich tuberculata deswegen zu dieser gestellt, ohne weiter die Zahl der Neuralplatten zu untersuchen, umsomehr, da Siebenrock, l. c. p. 577 ausdruecklich bemerkt, dass die Zahl der Neuralplatten bei manchen Arten der suedamerikanischen Chelyden ueberhaupt nicht constant, sondern sehr variabel ist. Auch vergleiche man die Ausfuehrungen Bohls, l. c. p. 51.

Noch sei bemerkt, dass junge Exemplare von *Rhinemys nasuta* grosse Aehnlichkeit haben sollen mit *Mesoclemmys gibba* (Goeldi l. c. p. 753).

Platemys radiolata Mik. var. *quadrisquamosa* n. var. No. 62, 63, 64, 337.

Hab.: Rio Doce (Est. de Esp. Santo), 3 ex., E. Garbe leg. 1906; Belmonte (Bahia), E. Garbe leg, 1919 (N. 337), 1 ex. Trokenpraeparate.



Laenge: 17,5 cm. Breite: 12 cm. Alle 4 ex. ziemlich gleich gross, 2 ♂♂, 2 ♀♀. Aehnlich Pl. Spixi und radiolata. Keine Neuralplatten. Dorsale oval, flach gewoelbt, hinten deutlich breiter als vorn, Hinterrand nicht aufgebogen und die Schilder kuerzer wie die des Vorderrandes; seitlich an den 3. und 4. Marginalia etwas eingezogen und schwach aufgebogen. Vertebralgegend auf dem 2. bis 4. Vertebrale flach und breit rinnenartig vertieft. Nuchale fast 3 mal so lang als breit. 1. Marginalpaar so breit oder etwas breiter wie lang; letztes so lang wie die Supracaudalia. Die radiale und concentrische Streifensculptur auf den Dorsalschildern bei 2 ex. kraeftig, bei dem 3. undeutlich, bei dem 4. fehlend. Plastron am Vorderlappen etwas breiter wie am Hinterlappen; glatt oder wenig gestreift bei 3 ex., starck bei dem Stueck von Bahia. Intergulare wenig kuerzer wie seine Entfernung von den Abdominalia; anale Mittelnaht viel kuerzer wie die femorale, letztere laenger oder eben so lang wie die abdominale; pektorale am kuerzesten, etwa 1/2 so lang wie die femorale. Kopf oben glatt oder fast glatt. Parietale ebenso breit oder breiter wie der Laengsdurchmesser der Augenhoehle. Hals oben mit niedrigen, runden Tuberkeln besetzt. Innere Zehe am Hinterfuss oben mit 4 grossen Schuppen. Bartel klein aber gut entwickelt. Schwanz kurz und dick. Dorsale dunkelbraun oder fast schwarz; im ersteren Falle der Diskus schmal hellbraun gesaeumt. Plastron braun bis schwarz, jede Platte aussen mit maessig grossem, gelbem Fleck (1 ♂, 1 ♀) oder der Hauptsache nach gelblich gefaerbt (1 ♂, 1 ♀). Kopf, Beine, Hals unten gelb, letzterer ungefleckt; oben, wie die Fuesse unten, schwaerzlich. Bei 2 ex. auch der Hals unten dunkel. Tympanum gelb.

N. 62 zeigt an jedem Hinterfuss eine zwar kleine, aber deutliche 5. Kralle.

Quadrisquamosa koennte hoechstens mit *Plat. radiolata* Mik. Typ verglichen werden, aber: Vorderzehe des Hinterfusses mit 4 grossen Schuppen besetzt; Kopf oben glatt, nur am Hinterrande beschildert; Hinterrand des Dorsale nicht aufgebogen;

Kehle ungefleckt. Sollte die Beschreibung Siebenrock's erwachsene Exemplare von *radiolata* betreffen, was anzunehmen ist, da Goeldi l. c. p. 752 erwaehnt, dass Siebenrock 1905 auch adult beschrieben habe, so kaeme als Kriterium ausserdem noch das Intergulare in Betracht, welches bei *quadrisquamosa* kuerzer ist wie seine Entfernung bis zu den Abdominalia, bei *radiolata* aber viel laenger. Leider kenne ich Siebenrock's Arbeit nicht.

Hydraspis N. 31.

Mogy-Guassú (Est. de S. Paulo) Dr. Lutz off. 1902, Ausgestopft 1 ♀.

Laenge: 32 cm., Breite 22 cm. Dorsale stark laenglich oval, vorn deutlich schmaeler als hinten, flach gewoelbt, hinten gleichmaessig stark gerundet, vorn in der Mitte vorgezogen. Vertebralgegend flach, auf dem 2. Vertebrale etwas vertieft. 1. Vertebrale so lang als breit, seitlich ziemlich gleichmaessig gerundet, vorn nicht breiter als das Nuchale, welches etwa 3—mal so lang ist als breit. 1. Marginalpaar viel laenger als breit, am Vorderrande am breitesten, jederseits deutlich geschweift. Das letzte Marginale merklig kuerzer wie die Supracaudalia, innen dreieckig. Vertebralkiel auf dem 3.-5. Vertebrale angedeutet. Vorderlappen des Plastron breiter als der Hinterlappen, hinten rundlich ausgeschnitten. Anale und abdominale Mittelnaht gleich lang, kuerzer wie die pectorale und viel kuerzer wie die femorale. Bruecke etwas niedriger wie die anstossenden Marginalia. Intergulare kuerzer wie seine Entfernung bis zu den Abdominalia. Kopf gross und breit, Nase nicht vorstehend. Parietale sehr breit. Dorsale gelbbraun. Plastron, Unterseite der Marginalia, Kopf und Hals unten, die Beine innen, das Tympanum, die Kiefer und die Nase gelb. Kopf, Hals, Beine oben schwaerzlich. Schwarz sind ferner: Der Rand des Kinnes, ein undeutlicher Streif jederseits unten am Halse und mehrere unregelmaessige Streifen auf der Gurgel, Bartel platt (vielleicht nur eingetro-

cknet) gelb, kurz. Hals, namentlich unten, sehr rugos. Kopf oben und hinten, sowie auf den Temporalia, mit deutlicher Beschilderung.

Das Tier koennte hoechstens zu *H. Geofroyana* gehoeren, aber die Bildung des vorderen Teiles des Dorsale ist ganz verschieden. Vielleicht handelt es sich aber nur um eine Abnormitaet. Es ist als *Hydraspis Lutzi Ihering* registriert und mag es diesen Namen, falls es eine neue Art sein sollte, beibehalten. Beschrieben wurde es, meines Wissens nach, nicht.

N. 125.

Rio S. Francisco (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1913. Trockenpraeparat. ♀.

28 cm. lang, 19.5 cm. breit. Dorsale glatt, flach gewoelbt, geradseitig, doch hinten breiter als vorn; Seitenrand deutlich aufgebogen, 1. Marginalpaar so breit wie lang; letztes sehr deutlich laenger als die Supracaudalia, innen dreieckig, letztere vorn ziemlich gerade abgeschnitten. Vertebralkiel nur auf dem 4. und 5. Vertebrale deutlich. 2. und 3. Vertebrale in seiner ganzen Breite flach vertieft; 1. ganz, 4. vorn verflacht; 2.—4. laenger als breit; 1. viel breiter als lang, vorn am breitesten, hinten nur etwa 1|2 so breit, ganz eben, ohne convexe Erhabenheit, wie bei Exemplaren derselben Groesse von Hydraspis Geoffroyana. Hinterrand des Dorsale breiter als der Vorderrand. Rippen deutlich markiert. Plastron am Vorderlappen breiter als am hinteren; vorn abgerundet, hinten breit bogenfoermig ausgerandet. Brachiale und pektorale Mittelnaht gleich lang; anale etwas laenger, aber kuerzer wie die abdominale; femorale am laengsten, viel laenger wie die abdominale. Intergulare kuerzer als seine Entfernung bis zu den Abdominalia. Kopf oben, abgesehen von den gut beschilderten Temporalia, nur unvollkommen beschildert. Parietale sehr breit. Hals oben stark runzlig. Auf der inneren Zehe des Hinterfusses 2 (3) grosse Schuppen und mehrere kleinere an der Basis.

Dorsale hell oliv. Plastron, Unterseite der Marginalia, Beine, Kopf und Hals unten gelb; Plastron mit viel Rot und Braun gemischt, ohne Flecke. Beine unten schwarz gefleckt. Kopf und Hals unten reichlich mit ziemlich kleinen, meist laenglichen, schwarzen Flecken besetzt. Jederseits am Halse ein schwarzer Laengsstreif, der unten das Tympanum beruehrt und bis zur Mitte der Maxille laeuft; ein zweiter, mit jenem parallel, am Oberrande des Tympanum und sich etwas nach hinten ueber den Hals erstreckend. Kinn schwarz eingefasst. Hals oben hellgrau, Kopf und Beine oben dunkelbraun. Bartel einfarbig, schmal, kuerzer wie der Querdurchmesser der Augenhoehle.

Ist wohl nur eine Abnormitaet von *Hydrapis Geoffroyana* Typ.

N. 47.

Entre Rios (Est. do Rio de Janeiro). E. Acton leg. III. 1904, Ausgestopft. ♀.

Laengé 29 cm. Breite 19.5 cm. Dorsale laenglich oval, flach gewoelbt, ohne Skulptur, hinten wenig breiter als vorn, Seitenrand schmal, nicht aufgebogen, Hinterrand breit, etwa so breit wie der Vorderrand, Hinterseitenrand aufgebogen. Letztes Marginalpaar kuerzer wie die Supracaudalia. Rippen deutlich markiert, Nuchale sehr schmal, Vertebralgegend schwach und ziemlich schmal vertieft, ohne Spur eines Kieles. Vertebralia zwei und drei laenger als breit. Erstes Marginalpaar etwas breiter als lang. Plastron glatt, am Vorderlappen breiter als am Hinterlappen. Intergulare so lang wie die Entfernung bis zu den Abdominalia, anale Mittelnaht viel kuerzer wie die femorale; pektorale am kuerzesten, etwa ein halb so lang wie die abdominale, letztere am laengsten und nur wenig laenger wie die femorale, Kopf eher klein als gross, 5 cm. lang, 4 breit, nach vorn stark verschmaelert, oben glatt, nur hinten und auf den Temporalia beschildert. Nase nicht vorspringend, Parietale wenig schmaeler als der Querdurchmesser der Augenhoehle. Bartel etwa

ein halb so lang wie der Querdurchmesser der Augenhoehle. Hals oben schwach rugos. Vordenzehe des Hinterfusses mit vier bis fuenf grossen Schuppen besetzt. Dorsale, Kopf, Hals und Beine oben braeunlich, unten einfarbig gelblich; auch die Lippen gelb. Plastron und Unterseite der Marginalia gelb, mit Rot gemischt.

N. 96.

Rio Parahyba (Est. do Rio de Janeiro). E. Garbe leg. XII. 1911. Trockenpraeparat. ♀.

28 cm. lang, 19.5 cm. breit.. Von No. 47 in folgenden Punkten verschieden: Dorsale etwas geradseitiger, am Rande aufgebogen. Alle Schilder conzentrisch gestreift, die Costalia ausserdem mit schwacher radialer Skulptur. Rippen nicht markiert. Nuchale breiter. Vertebralgegend nicht vertieft, sondern abgeflacht. Kiel auf dem 2—5. Vertebrale hinten vorhanden. Vertebrale 2 und 3 etwa so lang als breit. Plastron etwas conzentrisch gestreift, am Vorderlappen wenig breiter als am Hinterlappen. Anale Mittelnaht etwa so lang wie die pektorale, kuerzer wie die femorale, welche wieder etwas kuerzer ist als die abdominale. Intergulare viel kuerzer als der Raum bis zu den Abdominalia. Parietal noch schmaler wie bei N. 47, aber doch lange nicht so schmal wie bei *Rhinemys*. Bartel so lang wie das Parietale in der Mitte breit, viel kuerzer als der Querdurchmesser der Augenhoehle. Hals fast glatt. Vorderzehe des Hinterfusses mit 5 (6) grossen Schuppen. Dorsale oliv. Plastron und Unterseite des Kopfes etc. reiner gelb.

N. 47 und 96 sind wohl als eine Art zu betrachten. Beide haben den schlanken Kopf gemeinsam, mit dem schmalen Parietale, den fast glatten Hals, die Bildung der letzten Marginalia, welche kuerzer sind wie die Supracaudalia. Dass bei N. 96, trotz der Groesse des Tieres, das Dorsale stark skulpturiert ist und die Vertebralgegend abgeflacht, kann im Alter liegen, ebenso das Vorhandensein des Ver-

tebralkieles. Gegen die Artzugehoerigkeit aber spricht der aufgbogene Seitenrand des Dorsale bei N. 96.

In Betracht kaeme *Mesoclemmys* und *Hydraspis*.

Fuer *Mesoclemmys* (leider hatte ich keine Gelegenheit die Zahl der Neuralplatten zu untersuchen) sprechen bei beiden die lezten Marginalia, welche kuerzer sind als die Supracaudalia; die Form des Dorsale bei N.° 96, namentlich der aufgebogene Seitenrand und das Plastron, welches vorn nur wenig breiter ist als hinten. Dagegen: Das Parietale, welches bei N.° 47 und 96 schmaeler ist, als der Querdurchmesser der Augenhoehle und der oben nur hinten beschilderte Kopf.

Fuer *Hydraspis* spricht, nach der Gattungsdiagnose Siebenrocks, nichts. Dagegen: Das schmale Parietale und die kurzen, letzten Marginalia, welche bei Hydraspis, wenigstens bei aelteren Tieren, immer laenger sind als die Supracaudalia.

Vielleicht befinden sich in anderen Sammlungen identische Exemplare oder Uebergaenge, so dass dann eine Bestimmung moeglich wird.

VI — Lista das especies do Museu Paulista.

1. Fam. CINOSTERNIDAE.

Cinosternum scorpioides integrum Lec.

N. 3. Estado do Maranhão. Off. do sr. dr. O. Derby. 1901. Empalhado. Compr.: 13 cm. Placas da carapaça estriadas radial—e concentricamente.

N. 5. Estado do Maranhão. Off. do sr. dr. O. Derby. 1901. Esqueleto.

N. 33. Fortaleza (Pará). Off. do sr. Fr. D. da Rocha. 1903. Empalhado. Compr.: 10,5 cm.. Larg.: 7,4 cm. Quilhas da carapaça muito mais fortes e todos os escudos com esculptura radial mais forte que no N. 3 maior.

N. 507. Estado do Maranhão. Off. do sr. dr. O. Derby. 1901. Em alcool. Compr.: 14 cm. Larg.: 8 cm. ♂.

2. Fam. Testudinidae.

1. *Subfam. EMYDINAE.*

Chrysemys Dorbignyi D. et B.

N. 121. Est. do Rio Grande do Sul. Dr. H. von Ihering leg. Empalhado. Compr.: 21, 4 cm. Nucal em destaque. Côr da carapaça principalmente pardo-amarella. Cada supracaudal no meio com sulco longitudinal e no bordo exterior mediocremente emarginado.

N. 491. Estado do Rio Grande do Sul. Dr. H. von Ihering coll. Em alcool. Oito exemplares do comprimento de 3.5 cm. mais ou menos e sómente um pouco menos estreitos.

N. 508. Estado do Rio Grande do Sul. Collecção antiga. Em alcool. Compr.: 12 cm. Larg.: um pouco mais do que 10 cm. Quilha vertebral ainda pouco perceptivel. A figura escura do plastrão, nas suas fórmas, já indistincta.

Geomyda punctularia Daud.

N. 39. Santarém (Pará). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr.: 18.5 cm. ♀ Carapaça fortemente esculpturada, no bordo posterior pouco levantado para cima e fortemente serrado. O lado direito do plastrão separado dos marginaes por duas placas sternocostaes estreitas. Cabeça e pescoço por baixo da cor amarella; a primeira, no lado superior, com oito manchas amarellas pela maior parte alongadas, lateralmente listada de escuro.

N. 120. Estado do Amazonas. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 19,2 cm. Côr principal da carapaça pardo-amarella; escudos, com excepção dos bordos exteriores dos costaes, com bordo mais estreito ou mais largo da cor parda.

N. 506. Brasil. Coll. ant. Em alcool. Comprimento mais que 19 cm. ♀. Bordo posterior da carapaça imperfeitamente serrado.

2. *Subfam.* *TESTUDININAE.*

Testudo tabulata Walb.

N. 20. Rio Juruá (Est. de Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr.: 7.5 cm. Como o N. 60, mas os escudos dorsaes guarnecidos por uma estria só. A carapaça inteiramente granulada. O bordo inteiro anterior da carapaça com aculeos.

N. 60. Rio Doce (Est. do Espírito Santo). E. Garbe leg. I. 1906. Preparado secco. Compr.: 13 cm. ♀. O exemplar corresponde, na côr e na esculptura, pouco mais ou menos, á *Testudo sculpta* Spix. Carapaça e plastrão da cor amarellada; as placas da primeira guarnecidas de pardo, com esculptura concentrica forte; o meio dos escudos granulado. Bordo anterior da carapaça, junto á cortadura, com dentes curtos. Plastrão concentricamente estriado.

N. 17. Rio Juruá (Estado do Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr.: 39 cm. ♀.

N. 59. Rio Doce (Est. do Espirito Santo), E. Garbe leg. I. 1906. Preparado secco. Compr.: 31 cm..

N. 218. Est. de Pernambuco. Coll. ant. Empalhado. Compr.: cerca de 24 cm. ♂. Carapaça com fortes estrias concentricas.

N. 753. Est. de Pernambuco. Coll. ant. Couraça,

N. 746. Rio Juruá (Est. do Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr.: 40 cm. ♂. (= *T. hercules* Spix). Carapaça e plastrão lisos. No lado direito cinco costaes. Gular fortemente sobresahindo, um pouco mais largo do que comprido (5.5 cm.), na frente não emarginado, mas dividido quasi inteiramente por uma fenda estreita longitudinal. (Em outros exemplares o gular é muito mais largo do que comprido.) Supracaudal muito fortemente convexo.

Testudo tabulata Walb. *var. carbonaria* Spix.

N. 42. Santarem (Est. do Pará). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr. : 29.5 cm.

N. 115. Est. de Pernambuco Coll. ant. Empalhado. Compr. : cr. de 33 cm. ♂.

N. 116. Est. de Pernambuco. Coll. ant Empalhado. Compr. : cr. de 35 cm. ♂.

N. 317. Brasil. Coll. ant. Couraça. Compr. : 20 cm. ♂.

N. 747. Brasil. Coll. ant. Preparado secco. Compr. : 35 cm.

N. 749. Brasil. Coll. ant. Preparado secco. Cr. de 22 cm. ♂.

3. Fam. CHELONIDAE.

N, 110, 111, 112, 113. Costa do Est. de S. Paulo. Coll. ant, Empalhados. Compr. : 30--40 cm.

N. 335. Ilha da Trinidade. Off. do Museu Nacional, Rio. 1918. Em alcool. Mais ou menos de 5 cm. de comprimento; 4 exemplares.

N. 336. Santos. Off. do Jardim Publico, S. Paulo. 1919. Esqueleto. Carapaça com mais de 60 cm. de comprimento.

N. 748. Brasil. Coll. ant. Craneo.

N. 499. Brasil. Coll. ant. Em alcool. Cabeça.

Chelonia imbricata L.

N. 99. Oceano Indico. Coll. ant. Comprimento cr. de 40 cm.

Caretta caretta L.

N. 100. Costa do Estado de S. Paulo. Coll. ant.. Presente sómente a casca dorsal, com mais de 90 cm. de comprimento. Carapaça atrás fortement. ponteada, no bordo posterior não serrada.

N. 316. Brasil. Coll. ant. Craneo, adulto.

N. 465. Costa do Brasil. Empalhado. Carapaça atrás arredondada, bordo posterior dentado. Escudos do lado superior da cabeça, por cicatriza-

ção, quasi desconhecidos. Maxilla á frente no meio quasi rotundada, sem duvida pelo uso. Compr : 95 cm., larg. : 91 cm. Comprimento geral : 160 cm.

4. Fam. Dermochelyidae

Sem representantes.

5. Fam. Pelomedusidae.

Podocnemis expansa Schw.

N. 98. Rio Amazonas, 1897. Empalhado. Compr.: 72 cm.

N. 107. Rio Amazonas, 1897. Escudo dorsal. Compr. : 73 cm.

N. 108. Rio Amazonas, 1897. Escudo dorsal. Compr.: quasi 70 cm.

N. 503. Santarem (Pará). E. Garbe leg. 1902 Em alcool. Compr.: cr. 6 cm., larg.: 5 cm.

Parte anterior do plastrão mais larga que a posterior. Quilha na segunda e terceira placa vertebral forte. Entre as duas grandes escamas no bordo exterior do pé posterior, algumas escamas menores, Lado superior e inferior quasi inteiramente da côr óca-amarella. Os quatro vertebraes anteriores muito mais largos que compridos. Interparietal cordiforme. atras fortemente estreitado. Parietaes posteriormente apenas contiguos. Todos os escudos dorsaes rugosos.

N. 752. Rio Amazonas. E Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: 5,5 cm. Dois exemplares.

Podocnemis unifilis Trosch.

N. 35. Santarem (Pará). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: cr. de 44 cm.; larg.: cr. de 27 cm. ♀. Carapaça atras um pouco mais larga do que adiante; quilha, nas terceira e quarta vertebraes, bem desenvolvida e igualmente forte; nas outras ausente. Plastrão amarello, muito laivado de preto. Cabeça por cima bem pardo-clara. Tambem os dois pés posteriores cada qual com cinco unhas.

N. 36. Santarem (Pará). E. Garbe leg. 1902. Compr.: alguns 40 cm. ♀. Presente a casca dorsal e o plastrão só, sem placas corneas. O ultimo quasi igual em largura. Determinação antiga.

Podocnemis sextuberculata Corn.

N. 21. Rio Juruá (Est. do Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Comp. 16,3 cm.; larg.: 13,4 cm. No plastrão somente quatro gibbas, quer dizer duas nos pectoraes no bordo posterior e duas nos abdominaes no mesmo lugar.

N. 751. Santarem (Pará). E. Garbe leg. 1902. Em alcool. Comp.: 4,5 cm,; larg.: 4 cm. ♀. Somente duas gibbas no plastrão nos abdominaes.

Podocnemis Dumeriliana Schw. (*tracaxa* Spix.)

N. 117. Est. de Amazonas, 1897. Empalhado. Compr.: cr. de 48 cm. Supra-caudaes encima com sutura longitudinal no meio. Carapaça, no bordo posterior, não levantado para cima. A quilha vertebral falta inteiramente. Primeiro par dos marginaes pequeno, mais largo do que comprido. Cabeça emcima e embaixo pardo-amarella, com côr marmorea muito escura.

6. Fam. Chelydae.

Hydromedusa Maximiliana Mik.

N. 12. Villa Prudente, S. Paulo capital, III. 1902. Empalhado. Compr.: 21 cm.; larg.: 13.1 cm. ♂.

N. 58. Ilha de S. Sebastião (Est. de S. Paulo). Fr. Guenther leg. I. 1906. Preparado secco ♂. Compr.: 19,5 cm.; larg.: 11,6 cm. Região vertebral um pouco aprofundada. Na mão direita quatro e na esquerda cinco costaes.

N. 496. Ypiranga. H. Luederwaldt leg. 1923. Em alcool. Compr.: 19,5 cm.; larg.: 11,4 cm. ♂. Carapaça denegrida, quasi unicolor. De cada lado doze marginaes. Na mão direita cinco costaes.

Hydromedusa tectifera Cope.

N. 6. S. Lourenço (Est. de Rio Gr. do Sul). Enslen leg. 1901. Empalhado. Compr.: 17,5 cm. ♀. Abdominaes com membrana extensa. Carapaça de cada lado, com onze marginaes, mas estando o terceiro entre o segunda e quarto, approximando da forma triangular, com a ponta alcançando apenas o bordo exterior.

N. 51. Ubatuba (Est. de S. Paulo). E. Garbe leg. 1905. Preparado secco. Compr.: 28 cm. ♂.

N. 55. Rio Feio (Estado de S. Paulo), Fr. Guenther leg. IX. 1905. Preparado secco. Compr.: 26.2 cm., larg.: 17.7 cm. ♂.

N. 118. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 22 cm. De cada lado doze marginaes.

N. 119. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: mais de 30 cm. Larg.: 19 cm.. Seis vertebras (além do nucal).

N. 212. Est. de S. Paulo. Coll ant. Empalhado. Compr.: 13.2 cm., larg.: 19.1 cm. Plastrão nos abdominaes com membrana muito extensa. Os lados da carapaça distinctamente levantados para cima.

N. 221. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: cerca de 27 cm.

N. 305. S. Paulo capital. 1900. Compr.: 25.5 cm. ♂. Carapaça adiante mais estreita que atrás. Abdominaes com membrana pequena.

N. 306. Ubatuba (Est. de S. Paulo).. E Garbe leg. IV, 1905. Preparado secco. Compr.: 26,5 cm. ♂. Abdominaes com membrana extensa, quasi transparente.

N. 307. Est. de S. Paulo, 1900. Presente a casca dorsal só. Compr.: 23,3 cm. De cada lado cinco costaes.

N. 308. Ubatuba (Est. de S. Paulo). E. Garbe leg. 1905. Preparado secco. Compr.: 27 cm.; larg.: 18,4 cm. ♀. Abdominaes com membrana estreita.

N. 309. Piracicaba (Est. de S. Paulo). C. Nehring leg. 1901. Couraça de 16,2 cm. de comprimento. Abdominaes com membrana muito extensa, mas indistincta. Carapaça claro-parda, os escudos

mais ou menos manchados e bordados de preto. Plastrão e lado inferior dos marginaes de côr amarella, salpicada de pardo escuro.

N. 329. Itaqui (Est. do Rio Gr. do Sul). E. Garbe leg. 1914. Couraça. Compr.: 11,5 cm.; larg.: 8,7 cm. Abdominaes com membrana muito extensa, que é distincta, especialmente no lado interior. De cada lado doze marginaes. Carapaça mu to pardo-escura, unicolor. Plastrão e lado inferior dos marginaes salpicado e manchado de amarello, pardo e preto, quasi igualmente. Cabeça e pescoço da côr parda, embaixo amarella; a tira longitudinal amarella de cada lado distinctamente orlada de escuro; de resto cabeça e pescoço embaixo, occupados com manchas longitudinaes, escuras.

N. 330. S. Paulo capital 1900. Couraça. Comprim.: 18,5 cm.; larg.: 12,8 cm. ♂. Carapaça fortemente pardo-clara. Plastrão amarello, com muitos laivos vermelho-pardos. Apezar da pequeneza, trata-se de um individuo mais velho, porque as gibas do dorso já desappareceram, ficando somente quatro na parte posterior.

N. 341. Ypiranga, J. Lima snr. leg. V. 1920, Empalhado. Compr.: 25,5 cm. Carapaça diante um pouco mais larga que atras. Seis vertebras (fora do nucal).

N. 490. Ypiranga. Dr. H. von Ihering leg. 1903. Em alcool. Somente de comprimento de 3,5 cm. Carapaça atras mais larga do que adiante e posteriormente arredondada bem largamente. Quilha vertebral forte. As gibas nos costaes já distinctas. Cor muito pallida-amarella. Cabeça e pescoço ainda mais claras. A linha longitudinal amarella de cada lado do pescoço, já presente, orlada por cima de escuro. Plastrão branco-amarello, por dentro mais escuro.

N. 505. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Em alcool. Compr.: 25,6 cm. ♀, No lado direito sete costaes. Carapaça parda, muito amarellada. Plastrão amarello.

N. 509. Ypiranga XI. 1901. Em alcool. Compr.: 13.5 cm. ♂. Carapaça amarello-pallida. Plastrão

amarello, lateralmente, muito vermelha-pardacento. Lado inferior dos marginaes, em grande parte, da mesma cor.

N. 750. Piracicaba (Est. de S. Paulo.) C. Nehring leg. Em alcool. Compr.: 22,9 cm. ♂. Carapaça quasi inteiramente amarello-pallida (resultando talvez, como nos numeros 505, 509, 750, do alcool).

Rhinemys tuberculata n. sp.

N. 43. Fortaleza (Pará) Off. do Sr. Fr. Dias da Rocha. 1904. Preparado secco. Compr.: 16,3 cm. larg.: 11,9 cm.

N. 81. Villa Nova (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1908. Preparado secco. Compr.: 16 cm. larg.: 12,5 cm.

Hydraspis Geoffroyana Schw.

N. 44. Piracicaba (Est. de S. Paulo). 1894. Empalhado. Compr. 23,4 cm. Quilha dorsal presente sómente na quarta e quinta vertebras. Costaes sem esculptura estrial.

N. 46. Piracicaba (Est. de S. Paulo). Coll. ant. Couraça. Compr.: 30 cm. ♂. Carapaça lisa. Região vertebral um pouco plana. Quilha vertebral no quinto vertebral apenas perceptivel, alem disso ausente.

N. 50. Estação de Rio Grande (S. Paule capital). E. Garbe leg. 1904. Preparado secco. Compr.: 26 cm. ♀. Quilha vertebral no terceiro a quinto escudo perceptivel. Costaes lisos. Cabeça emcima manchada de amarello.

No 56. Rio Feio (Est. de S. Paulo). Fr Guenther leg. IX. 1905. Preparado secco. Compr.: 28,5 cm. Carapaça lisa. Região vertebral plana, quilha ausente. Cabeça no lado superior, lisa, com manchas pardas.

N. 61. Rio Doce (Est. de Esp. Santo). E. Garbe leg. 1906. Preparado secco. Compr.: 22,1 cm. ♀. Carapaça quasi lisa. Ainda algumas estrias concentricas no bordo dos vertebraes e costaes. Qui

lha vertebral fraca, mas abreviada, presente em todos os vertebraes. Carapaça quasi denegrida.

N. 79. Villa Nova (Est. da Bahia) E. Garbe leg. II. 1908. Preparado secco. Compr.: 19,2 cm. ♀. Carapaça pouco esculpturada, quilha distincta. Barbulas um pouco claviformes.

N. 80. Joazeiro (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1907. Preparado secco. Compr.: 22 cm. ♀. Quilha vertebral fraca. Tuberculos, nos costaes, ausentes. Ainda algumas estrias concentricas nos vertebraes e costaes. Barbulas um pouco claviformes.

N. 122. Pirapora (Est. de Minas). E. Garbe leg. 1912. Preparado secco. Compr.: 13,1 cm. Quilha vertebral distincta. Tuberculos nos costaes apenas perceptiveis. A escultura radial e concentrica, na carapaça, fraca. Em cada vertebral e costal, no borde posterior, uma mancha pequena preta.

N. 304. Rio Tieté, S. Paulo cidade. Ad. Hempel leg. 1906. Couraça. Compr.: 9.6 cm. larg.: 7.6 cm. Nos abdominaes, no meio, uma membrana.

N. 489. Piracicaba (Est. de S. Paulo). C. Nehring leg. 1901. Compr.: cr. de 4, 5 cm. Em alcool.

N. 492. Pirapora, Rio S. Francisco (Est. de Minas). E. Garbe leg. 1913. Em alcool. Dois exemplares cr. de 4-5 cm. de comprimento.

N. 501. Rio S. Francisco (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1908. Em alcool. 5 exemplares. Compr.: 9,5 até 13,4 cm. Escultura como em n. 502.

N. 502. Bôa Vista (Maranhão). Schwanda leg. 1907. Em alcool. Compr.: 8,5 cm. Quilha vertebral não abreviada e fortemente desenvolvida. Escudos da carapaça estriados radialmente, com centro rugoso; quilha nos costaes ausente. Carapaça denegrida. Este numero causa estranheza por ter os pés posteriores tenros, orlados de branco e pelas unhas fracas.

Hydraspis Geoffroyana Schw. *var. Hilarii D. et B.*

N. 45. Estado do Rio Grande do Sul. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 20 cm. larg.. 15 cm. ♀.

Carapaça quasi lisa, no meio mais larga que anterior — e posteriormente.

N. 311. Itaqui (Est. do Rio Grande do Sul). E. Garbe leg. 1914. Preparado secco. Compr.: 30,2 cm. ♂. Carapaça lisa. Região vertebral plana, quilha ausente. A sutura mediana pectoral muito estreita, tem somente 1/2 do comprimento, que a anal. Marginal dez e onze, no bordo exterior, no meio com cortadura, tambem o supracaudal, que mostram tambem no fim da sua sutura longitudinal um corte triangular. Placas neuraes nas placas vertebraes distinctamente gravadas.

N. 493. Brasil. Coll. ant. Em alcool. Dois exemplares cr. de 4-6 cm. de comprimento. Cada escudo do disco mostra, no exemplar mais pequeno, um ponto escuro.

N. 494. Rio Hercilio, Hammonia (Est. de Santa Catharina). H. Luederwaldt leg. 1910. Cr. de 6,5 cm. de comprimento. Barbulas na base manchadas de preto.

Hydraspis Wagleri D. et B.

N. 54. Itapura, Rio Tietê (Est. de S. Paulo). E. Garbe leg. 1911. Preparado secco. Compr.: 37,5 cm. larg.: 23 cm. ♀. (Com ovos). A travessa não é tão funda, quanto os marginaes contiguos. Temporaes com escudos somente nos lados exteriores; o pescoço, no lado superior, fortemente rugoso.

N. 66. Piracicaba (Est. de S. Paulo). J. Lima senior. leg. XI. 1906. Preparado secco. Compr.: 19,5, larg.: 12,5 cm. Segundo e terceiro vertebral tão comprido quanto largo. Pescoço no lado superior um pouco rugoso. Carapaça claro-azeitonado-parda. Plastrão e lado inferior dos marginaes da cor amarella; na parte anterior algumas manchas escuras, deslavadas, symmetricas. Cabeça, pescoço, pernas por cima de cor denegrida, por baixo amarellas, mento orlado de preto. Uma lista longitudinal preta de cada lado em baixo do pescoço; garganta com algumas manchas pretas.

N. 67. Piracicaba (Est. de S. Paulo). J. Lima senior. leg XI. 1906. Preparado secco. Comp.: 17,3 cm., larg : 12,5 cm. Como o numero 66. Cabeça com escudos indistinctos. Travessa mais funda que os marginaes contiguos. Supracaudaes tão compridos quanto largos. O ultimo marginal um pouco mais comprido que os supracaudaes. Primeiro par dos margiaes mais comprido do que largo.

N. 312. Est. de S. Paulo, Coll. ant. Somente a carapaça presente, de comprimento de 32,5 cm. e largura de 21 cm.

N. 328. Piracicaba (Est. de S. Paulo). J. Lima senior. leg. XI, 1906. Preparado secco. Compr.: 15, larg.: 11 cm. Travessa mais funda, que os marginaes contiguos, quilha presente em todos os vertebraes. Segundo e terceiro vertebral um pouco mais largo que comprido.

Platemys platycephala Schn.

N. 13. Rio Juruá (Est. do Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco, Compr.: 13 cm. larg.: 9 cm. ♀.

N. 14 Rio Juruá (Est. do Amazonas) E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: 13.7 cm. ♀.

N. 15. Rio Juruá (Est. do Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: 15,5 cm. ♂.

N. 19. Rio Juruá (Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr. : 14,5 cm. ♀. Nucal ausente.

N. 310. Rio Jurúa (Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: 14,5 cm. ♀.

Platemys Spixi D. et B.

N. 102. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr. : 13.3 cm. Plastrão estriado concentricamente.

N. 208. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr. : 14,8 cm. Esculptura como no N. 102. Na mão direita cinco costaes.

N. 209. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 16,3 cm. Esculptura radial na carapaça ausente, escudos quasi lisos.

N. 210. Est. de S Paulo. Coll. ant, Empalhado. Compr.: 7,5 cm.; larg. 4,8 cm. Carapaça igual em largura, plana na região vertebral; cada escudo vertebral com pequena quilha e junto desta com impressão rasa; bordo posterior não levantado para cima; nos marginaes de tres a oito fortemente estreitado e um pouco levantado para cima. A esculptura radial nos vertebraes e costaes muito forte, a concentrica fraca. Plastrão com esculptura radial incompleta. Intergular liso, muito mais comprido que a sua distancia até os abdominaes. Cabeça no lado superior somente parcialmente revestida com escudos. Tuberculos do pescoço como em *Plat. Spixi* adulto. No lado superior e inferior do corpo pardo-escuro, aqui e acolá salpicado de amarello-pardo; disco com orla estreita da mesma côr. Cabeça e pescoço emcima pardo-escuros, embaixo pardo-amarellos.

N. 211. Est. de S. Paulo. Empalhado. Coll. ant. Compr.: 13,4 cm. Todos os escudos dorsaes separados por sulcos extremamente largos e fundos, como tambem os marginaes.

N. 302. Ypiranga. J. Lima senior. leg. IV 1907. Preparado secco. ♀. Compr.: 11.6 cm.; larg.: 7,1 cm. Plastrão com estrias fortes concentricas.

N. 488. Ypiranga. J. Lima senior. leg. 1906. Em alcool. Cr. de 3 cm. de comprimento. Dois exemplares. Carapaça igualmente curto — oval, pouco abobadada, com alguma esculptura no exemplar maior. Barbulas ausentes. Pescoço por cima revestido com tuberculos fracos. O lado superior e inferior do corpo pardacento claro; plastrão com 13 manchas de diversos tamanhos, geralmente redondas de côr branca (no estado vivo vermelha); marginaes na folha inferior com mancha grande, branca (vermelha). Cabeça, pescoço e pernas de côr pardacenta-clara; pescoço, no individuo menor, embaixo com muitas manchas brancas (vermelhas), tambem as pernas no lado inferior com manchas finas, bran-

cas. Cabeça e pescoço do exemplar maior, embaixo branco sujo, com manchas claras e transparentes.

N. 510. Ypiranga. V. 1900. Em alcool 2 ♂♂, 1 ♀, de 11-15 cm. de comprimento. Em um ex. a cabeça é revestida de escudos incompletamente.

Platemys radiolata Mik. var. quadrisquamosa n. var.

Ns. 62, 63, 64. Rio Doce (Est. de Espirito Santo). E. Garbe Coll. 1906. Preparados seccos.

N. 337. Belmonte (Bahia). E. Garbe leg. 1919. Preparado secco.

VII — Algumas notas biologicas.

Testudo tabulata Walb.

Segundo communicação verbal do Sr. F. C. Hoehne, do Instituto de Butantan (S. Paulo), o Jaboty come, em Matto Grosso, especialmente as fructas de «genipapeiro» *Genipa americana L.*, como tambem as da «cajá-mirim» *Spondias lutea L.*

Muito notavel é a vitalidade desta especie. Menciona Hoehne, que um exemplar ficou quatro mezes numa caixa, de Matto Grosso até o Rio, sem comida, sem agua, nada soffrendo por este motivo. Um outro destes chelonios, encontrou-o um cunhado do botanico mencionado, na matta virgem, entalado, mas ainda vivo, por uma arvore cahida, que produzia broto novo, forte, perpendicular, demonstrando este facto, que o bicho já estava, pelo menos havia alguns mezes, alli preso

Os indios deitam o animal de costas no fogo, assando-o assim vivo. Que crueldade! Affirma o velho Garbe (o naturalista viajante do Museu Paulista), que tambem o faz o pessoal dos navios em diversos vapores do rio Amazonas!

No Jardim Zoologico do Rio, o autor observou que o jaboty, em tempo bem quente, procura a agua, demorando-se nella muito tempo.

Hydromedusa

H. tectifera e *Maximiliani* vivem nas mattas, como tambem nos campos em arroios e rios. Actualmente o Museu possue ainda alguns exemplares de ambas as especies. São faceis de se sustentar com minhocas e pedacinhos de carne fresca. Parecem não apreciar a carne de peixe, como tambem a *Platemis Spixi.* São mais desconfiadas ou menos intelligentes que aquella e por isso menos rapidamente domesticaveis. E' admiravel a sua destreza para subir em barrancos quasi perpendiculares, presuppondo serem um pouco desiguaes. O pescoço comprido presta-lhes serviços excellentes. Pelo menos *H. tectifera* comportam-se muito insociavelmente em tanques pequenos, como tambem *Platemys Spixi,* tratando individuos da mesma ou outra especie de modo tão brutal quanto aquella.

O sr. J. Lima encontrou no estomago duma *H. tectifera* um crustaceo meio crescido de *Trichodactylus fluviatilis,* quasi inteiro.

Ambas as especies acham-se frequentemente na visinhança da cidade de S. Paulo.

Chelonia mydas L.

Esta especie é bem commum em Santo Amaro, Guarujá (Santos). Frequentemente se póde observal-a das rochas, vindo á tona dagua, no mar, para respirar.

Os tres especimens, procedentes da ilha da Trindade, do aguario de agua marinha, no Rio de Janeiro, estando ahi ha cerca de dez annos, vivem exclusivamente de peixe. Vi que o exemplar maior apanhou, no fundo do aquario, escamas de peixe, parecendo goloso, emquanto deixava as pequenas cabeças de peixe, junto áquellas.

Chrysemys Dorbignyi D. et B.

Segundo communicação epistolar do sr. R. Gliesch, em Porto Alegre, esta especie náda devagar e é muito selvagem, procurando sempre morder.

Platemys Spixi D. et B.

Tratamos diversos annos alguns exemplares desta especie, no Horto Botanico do Museu, em tanques pequenos, de onde não podiam fugir, por motivo do declive das paredes. Hibernavam todos juntos, estando deitados bem juntos uns aos outros, num tanque, embora dispuzessem de cinco outros tanques.

Depois de um mez estavam mansos, nadando immediatamente para mim quando passava pelo tanque e levantavam a cabeça da agua para receber a comida, minhocas ou pedacinhos de carne.

Devido a uma grande fome que soffreram, subiram tambem á terra, comendo ás vezes aqui. Ficando mais tempo sem comida, procuravam o fundo dos tanques. Largartas lançadas á agua, elles as cheiravam mas as desprezavam. Tambem recusavam peixe.

No primeiro tempo de sua prisão (Novembro) mostravam-se bellicosos, atacando logo especimens mais recentemente a elles associados de qualquer sexo. Particularmente um ♂ notabilisou-se por seu caracter bellicoso. Tyranisava todos os outros de maneira abominavel, nadando atraz delles, procurando mordel-os, especialmente nos pés posteriores ou segurando-se com as quatro pernas ás costas da sua victima. Opprimia-a com a bocca a cabeça embaixo da agua e impedindo-lhe assim a respiração, até que a victima se libertasse com força, fugindo no secco, onde ficava inquieta. Mais tarde acabaram as brigas quasi inteiramente, depois que os animaes se acostumaram uns aos outros.

O sr. J. Lima sr., o preparador do nosso Instituto, pegou dois exemplares (N. 488), que apparentemente haviam de pouco sahido do ovo; encontraram-se cerca de cem metros distantes da agua proxima, no campo secco.

Pl. Spixi é animal legitimo dos pantanos, porém vive nos prados tambem, em arroios bem correntes. Apanha-se no anzol e morde eventualmente.

VIII — Supplementos e correcções.

Sobre Hydraspis Wagleri D. et B.

Esta especie tem 6 placas neuraes e por isto não pertence ao genero *Platemys*, como Ihering presumiu.

Sobre Hydraspis rufipes Spix.

Segundo communicação do sr. F. Siebenrock, esta especie tem sempre sómente 3 unhas nos pés posteriores.

Sobre Testudo tabulata var. carbonaria Spix.

Segundo Hoehne, a fórma preta ou quasi preta vive em Matto Grosso e, como ouvi falar de outro lado, tambem no Espirito Santo. Ultimamente vi esta fórma em diversos exemplares, em estado vivo, no Jardim Zoologico do Rio de Janeiro. Parece não ser rara.

Sobre a fauna do Estado de S. Paulo.

Na visinhança da cidade de S. Paulo vivem *Hydromedusa Maximiliani* e *tectifera*, como tambem *Platemys Spixi*. Nos rios maiores do Estado, juntam-se *Hydraspis Geoffroyana* e, perto de Piracicaba, *H. Wagleri*, que talvez occorra tambem no rio Tietê, perto de S. Paulo. Contando-se as quatro especies do mar, attinge o numero das especies do Estado de São Paulo a nove.

Nova litteratura segundo o Zoological Record, de 1909 a 1920

(A litteratura desde o «*Catalogue of the Chelonians* etc.», de Boulenger de 1889, encontra-se em Siebenrock, l. c., 1909.)

Batrachemys, nom. n. for *Rhinemys* Boulenger nec Wagler; type *nasuta* (Schweiger) Stejneger Washington Proc. Biol. Soc. 22, p. 126.

SUMMARIO.

Explicação das estampas.

N. 31. *Hydraspis*, ? Lutzi Ihg.
N. 47. *Mesoclemmys* ? sp.
N. 54. *Hydraspis Wagleri* D. et B., adulto
N. 67. *Hydraspis Wagleri* D. et B., juvenco
N. 81. *Rhinemys tuberculata*, sp. n.
N. 96. *Mesoclemmys* ? sp.
N. 125. *Hydraspis* ? *Geoffroyana* Schw.
N. 210. A e B. *Platemys Spixi*, D. et B., juvenco
N. 337. *Platemys radiolata Mik.* var. quadrisquamosa, var. n.
N. 491. *Chrysemys Dorbignyi* D. et B., juvenco.



Fig. I.

1 - FRONTAL
2 - PARIETAL
3 - TEMPORAL
4 - TYMPANUM

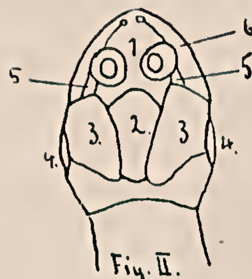


Fig. II.

1 - FRONTAL
2 - INTERPARIETAL
3 - PARIETAL
4 - TYMPANUM
5 - SUBOCULAR
6 - MAXILLA

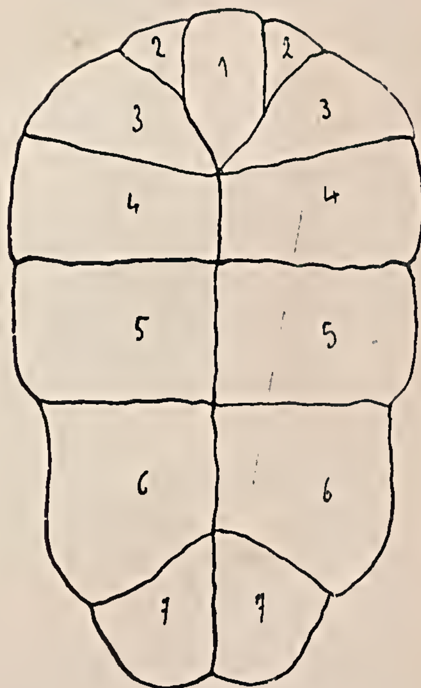
Fig. III



CARAPAÇA - Couraça dorsal

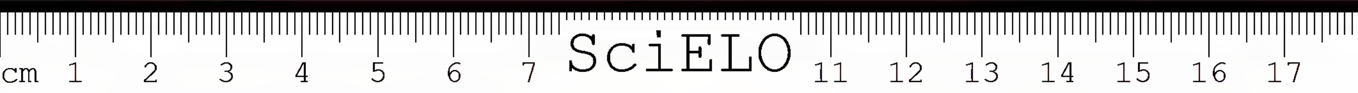
1 - ESCUDO NUCHAL
2 - ESCUDOS VERTEBRAES
3 - " SUPRACAUDAES
4 - " COSTAES
5 - " MARGINAES

Fig. IV.



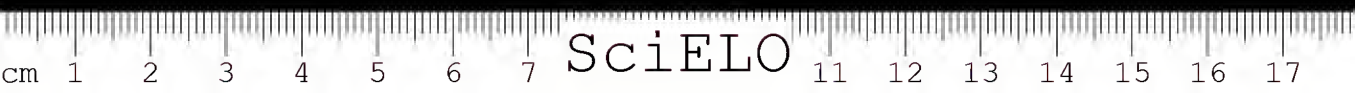
PLASTRÃO - Couraça ventral

1 - ESCUDO INTERGULAR
2 - ESCUDOS GULARES
3 - " BRACHIAES
4 - " PEITORAES
5 - " ABDOMINAES
6 - " FEMORAES
7 - " ANAES


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

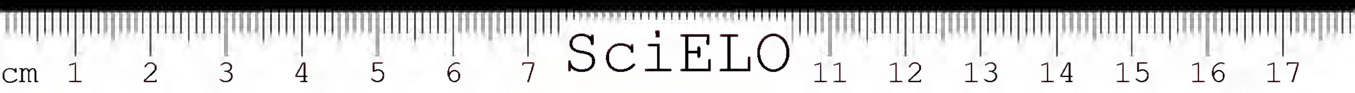


N.º 31 — HYDRASPIS ? LUTZI Ihering.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

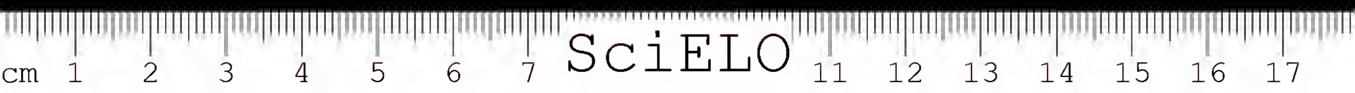


N.º 47 — MESOCLEMMYS ? sp.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

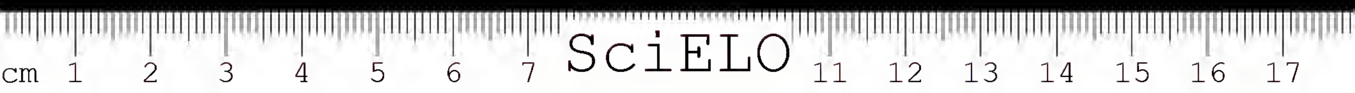


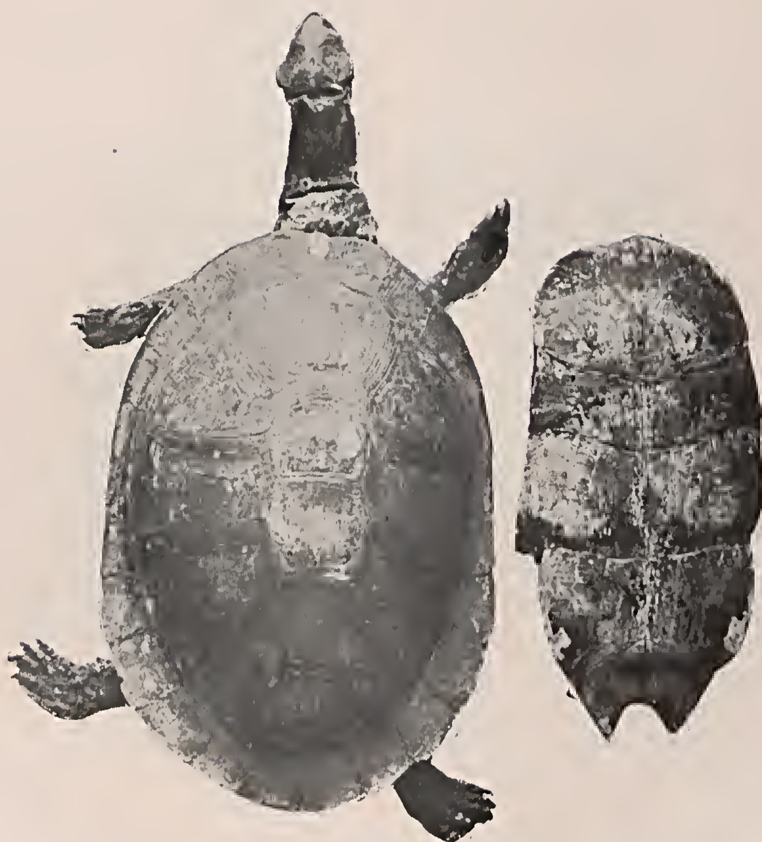
N.º 54 — HYDRASPIS WAGLERI D. et. B.
(adulto)


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

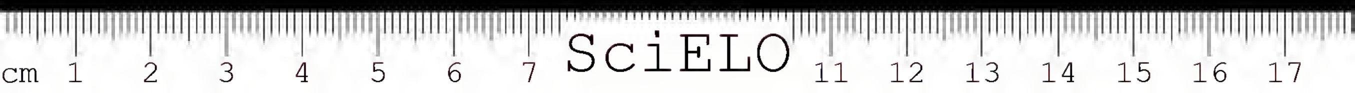


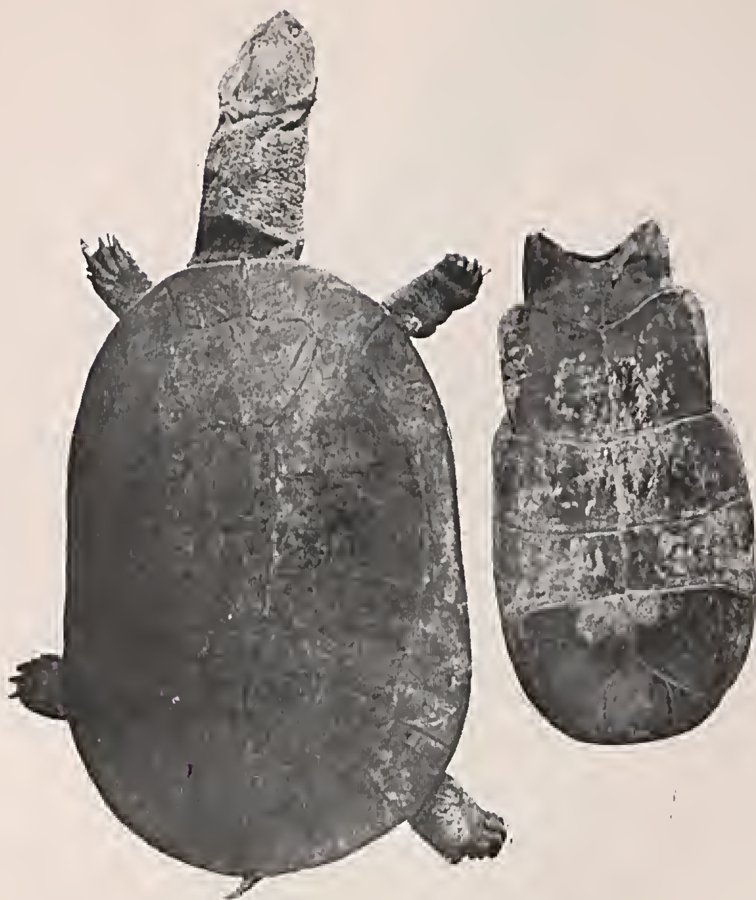
N.º 81 — RHINEMYS TUBERCULATA n. sp.


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17



N.º 96 — MESOCLEMMYS? sp.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17



N.º 125 — HYDRASPIS ? GEOFFROYANA Schw.

SciELO


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

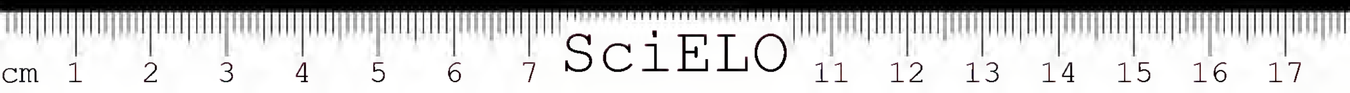


N.º 210 a — PLATEMYS SPIXI D. et. B. juv.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

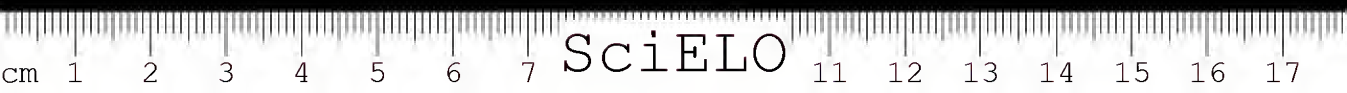


N.º 210 b — PLATEMYS SPIXI D. et. B. juv.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17



N.º 337 — PLATEMYS RADIOLATA Mik.
var. quadrisquamosa n. var.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

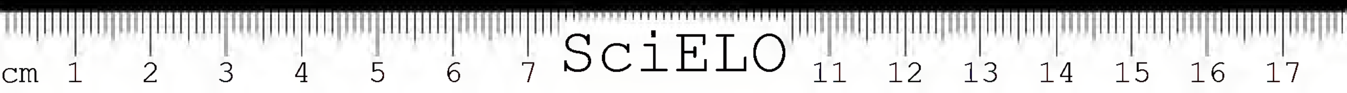


LADO SUPERIOR



LADO INFERIOR

N.º 491 — CHRYSEMYS DORBIGNYI D. et B. juv.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

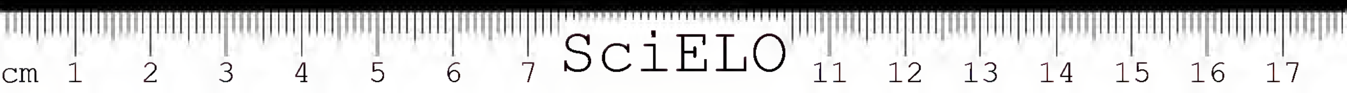
JOSÉ PINTO DA FONSECA
Entomologo do Museu Paulista

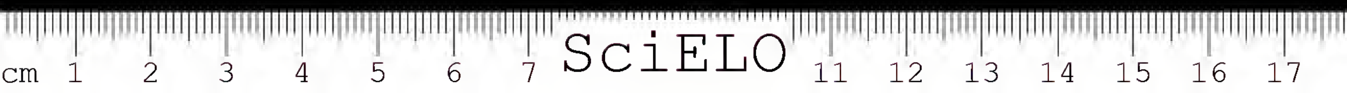
As especies brasileiras

DO

Genero "Laternaria"

(Fulgorideos)




cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

AS ESPECIES BRASILEIRAS
DO
GENERO "LATERNARIA" (Fulgorideos)

GENERO «LATERNARIA»

(TYPO, LATERNARIA PHOSPHOREA, L.)

Laternaria Linn. Mus. Lud. Ulr., pag. 152, (1764); Act. Stoch. S., p. 63 (1746); Stal, Hem. Ahr. IV, p. 132 (1866); Stelt. Ent. Zeit. XXXI, p. 284 (1870); Dist. Biol. Centr. Amer. Rehynch. Homopt., p. 23 (1883); Carlos Berg, Hemipt. Argentinos (1879).

Considerados em sua totalidade, a configuração e aspecto geral do appendice cephalico das especies do presente genero — os quaes são provocados pelo extraordinario desenvolvimento de certas regiões de sua superficie (vertex, fronte, faces etc.), que se prolongam para a frente á guisa de bexiga, formando gibosidade — são tão especiaes, que estes insectos se tornam bastante caracterisados e conhecidos, pelo que a citação de outros esclarecimentos sobre o genero parece desnecessaria.

Foi STAL que, em 1866, no seu trabalho sobre hemipteros africanos, caracterizando grande numero de generos da familia Fulgorideos, restaurou o nome generico — LATERNARIA — estabelecido por Linneu em commum com varios outros individuos menores, não obstante suas dissemelhanças notaveis. Applicou-o então a *Fulgora* (auctor), deslocando este para o genero *Hotinus* de Amyot e Servillei,

grupos de insectos confinados ao velho mundo, e que occorrem, sobretudo, nas regiões oriental e ethiopica. D'oravante o primitivo genero *Laternaria* de Linneu passou a comprehender um numero muito limitado de especies (as grandes porta-lanternas dos antigos auctores), habitantes restrictos das regiões quentes da America, ao passo que o genero *Fulgora* propriamente dicto não inclue mais, actualmente nenhum Fulgorideo da America.

As notas que se seguem, são o resultado de estudos, baseados em material de perto de 60 exemplares de *Laternaria* da collecção do Museu Paulista, que me serviram para a redacção da presente contribuição, ao conhecimento das *Laternarias* do Brasil, das quaes, até hoje não se conheciam senão quatro especies muito mal definidas, e cujas descripções, são, em geral, completamente insufficientes para a identificação das mesmas especies. Tanto mais trata-se de um conjuncto de especies que, embora mostrem grande semelhança superficial entre si, todavia apresentam grandes discordancias no aspecto e conformação de certas partes do corpo até quando se examinam individuos da mesma especie. Antes, porém, de tratarmos da parte systematica, daremos ligeiros esclarecimentos sobre alguns pontos morphologicos que têm certa importancia para a facil comprehensão da descripção e definição das especies.

1. *Cabeça.* (Fig. 1. A) — As varias regiões que ahi se encontram formando o appendice cephalico são: o *vertex* (fig. 1,V); a *fronte (post-fronte* e *pre-fronte) ;* as *faces* (fig. 1, Fc.).

O vertex ou face vertical, comprehende uma região estreita, e totalmente dorsal, do appendice cephalico. Acha-se cercado por duas arestas longitudinaes, quasi parallelas que, partindo do canto super-posterior das faces e ás vezes desapparecendo no ponto de partida, se dirigem para a frente e se elevam acima da primeira gibbosidade sem comtudo attingir o cimo desta; dahi ellas se prolongam para diante passando sobre a excavação e attingindo, em seguida, a segunda gibbosidade, que contor-

nam; na frente desta, ellas se quebram bruscamente em linhas rectas e curtas, para se reunirem no apice, em angulo agudo ou concavo.

A fronte, ou face frontal, occupa toda a superficie lateral e inferior do appendice cephalico; ella se divide distinctamente em cinco facetas: 1°, as duas facetas lateraes immediatas, dispostas obliquamente nos lados do vertex, formam a post-fronte, (fig. 1, Pst.); 2.°, as duas facetas externas situadas num plano obliquo nos lados da post-fronte e que denominamos *facetas externas pre-frontaes* (fig. 1, Fex.); 3.°, a faceta mediana, muito mais larga que as precedentes, collocada num plano totalmente inferior do appendice cephalico, e que denominamos *faceta mediana prefrontal* (fig. 1, Fm.). Estas tres ultimas facetas formam a prefronte. Ha ainda ao longo da faceta externa prefrontal uma área longitudinal muito estreita, e que denominamos — *area externa prefrontal* (fig. 1, arp.). Esta em certas especies apresenta-se bem delimitada, ao passo que em outras quasi desapparece por completo, revelando-se, apenas, pelo desenho escuro longitudinal. Ha no centro, ao longo desta área, uma série de pequenas saliencias ou rugas em fórma de pequenos lóbos, que são de certa importancia na determinação das especies.

Faces (Fig. 1, Fc.) — Situadas perpendicularmente nos flancos basaes do appendice cephalico, acham-se separadas das demais partes por uma carena sinuosa e de bordos cortantes. Nesta região se localizam os olhos compostos e simples e as antennas.

2.° *Prothorax* (Fig. 1, B) — Aqui são de maxima importancia a presença ou ausencia de rugosidades na sua metade posterior; o desenvolvimento das carenas mediana e lateraes, bem como o da margem inferior da metade anterior.

Azas. — Só o disco ocellar das azas inferiores offerece certa importancia. Elle é composto primeiramente, de um circulo preto ou *área externa*; depois de um outro circulo amarello, interno, que denominamos *área interna*. O centro desta está

occupado por duas manchas redondas: uma anterior, trazendo sempre no lado interno grande mancha branca de uma substancia farinacea, outra posterior consideravelmente menor, as mais das vezes punctiforme, podendo ser, ou totalmente branca, ou sómente em parte, sendo a outra metade preta. A mancha maior, anterior, denominamo-la — *Mancha pupillar anterior;* e a menor, posterior, — *Mancha pupillar punctiforme.*

Os sexos em geral só se conhecem pelas partes genitaes, que são volumosas, muito visiveis. Na femea, o sexto segmento ventral é visivelmente fendido no meio, ao passo que no macho se apresenta inteiro, formando uma só placa. As partes da armadura copuladora são rijas, direitas, alongadas, recurvadas em baixo e têm a fenda intermediaria muito estreita.

Chave

O numero de especies brasileiras actualmente conhecidas, do genero *Laternaria* eleva-se a cinco, descriminadas pelos seguintes caracteres: (1)

A — Mancha pupillar posterior apenas tres vezes menor que a anterior, porem nunca punctiforme; appendice cephalico mais ou menos de forma oval, em geral fortemente dilatado na metade anterior, com um diametro duas vezes mais largo que a largura total do prothorax; apice vertical terminado em angulo agudo; abdomen amarellento. *L. phosphorea*

AA — Mancha pupillar posterior muito menor que a anterior, punctiforme.

B — Appendice cephalico mais ou menos de forma oval. *L. lampetis*
Os demais caracteres são como em *phosphorea*

BB — Appendice cephalico cylindrico, não oval, em geral fracamente dilatado na metade anterior, em um diametro duas vezes menos estreito que a largura total do prothorax.

C — Appendice cephalico na metade anterior em geral fortemente voltado para cima; abdomen vermelho ou arroxeado *L. Servillei*

---

(1) Guerin (Mag. Zool. pl. 173 et 174, 1839), descreve mais uma especie, L. Castresii do Mexico, e que provavelmente deve ser uma variedade da especie *phosphorea*.

CC — Appendice cephalico na metade anterior nunca, ou fracamente voltado para cima.

D — Apice vertical em angulo concavo; abdomen pallido ou arroxeado; faces externas da prefronte fortemente crenuladas.
L. lucifera.

DD — Apice vertical em angulo agudo; abdomen vermelho; faces externas da prefronte fracamente crenuladas; appendice cephalico recto, de uma só largura em toda a sua extensão. *L. orthocephala* (n. sp.)

LATERNARIA PHOSPHOREA (Linn.)

Fulgora laternaria Linn. Syst. Nat. II, p. 703. 1, (1767); Fabr. Syst. Rhynch. IV, p. 1 (1794); Germ. Mag. der Entom. IV, p. 185 (1821) e Tloris Archiv. II, p. 46, (1830); Westwood, Monogr. Gen. Fulg. Trans. Linn. Soc. London, XVIII, p. 137, 1. (1837); Guerin. Magas. de Zool. Est. 174, fig. 1, 2, (1839); Burm. Handb. der Entom. II, p. 169 (1839); Spin. Ann. Soc. Ent. Franc. VIII, p. 213, 1, (1839).

Laternaria phosphsrea (L.), Distant, Biol. Centr. Ann. I, p. 23, 24, Est. 5. fig. 1, 1-A (1883).

(Est. I. Fig. 1, 2.)

Appendice cephalico de formato mais ou menos oval, em geral, muito dilatado na metade anterior, em um diametro geralmente maior que a lorgura total do prothorax. Faceta mediana prefrontal geralmente tambem muito dilatada na metade anterior, ao longo da linha mediana longitudinal, de modo que esta se torna fortemente convexa, o que se poderá ver olhando-se o appendice cephalico de perfil; facetas lateraes um tanto arqueadas e trazendo rugosidades transversaes, muito fracas, quasi imperceptiveis; area externa com a aresta inferior de limitação sensivelmente fraca, manifestando-se, apenas, pelo desenho escuro longitudinal. Vertex, no alto entre as faces e em toda a sua extensão, ligeiramente elevado, abahulado e trazendo finissimas rugas longitudinaes, quasi imperceptiveis

as arestas que o cercam, originam-se no canto super-posterior das faces, junto ao occiput, quasi desapparecendo no ponto de partida. Ellas se approximam um pouco na base da primeira gibbosidade, entre esta e o alto vertex, e alargam-se depois, progressivamente, em direcção do apice vertical, terminando ahi, em angulo agudo, depois de se quebrarem em linhas curvas e se estreitarem bruscamente após a segunda gibbosidade. Primeira gibbosidade cuneiforme, francamente dilatada na base, um tanto inclinada para traz, elevada, em geral, ultrapassando em altura a segunda gibbosidade, a qual se apresenta deprimida. Excavação vertical profunda, porem nunca de nivel inferior á superficie da base do vertex. Excavação prefrontal em geral tambem profunda. A cor fundamental do appendice cephalico é verdoenga, ás vezes olivacea-clara, um tanto amarellada, porem sempre variada irregularmente de leves desenhos pardo-claros, deixando transparecer a cor fundamental. Ao longo da post-fronte é que taes desenhos se manifestam mais intensivos, bem como na area da faceta externa pre-frontal, onde elles limitam entre si os lobos achatados; não attingem, porem, a superficie destes, cuja cor fundamental sempre se conserva. Como signal caracteristico, ha constantemente no vertex, flanqueando as gibbas, ao longo das arestas lateraes de limitação, quatro manchas escarlates longitudinaes. Faces, olhos e tuberculos antennaes pardo-claros. Prothorax geralmente mais estreito que o appendice cephalico no seu maximo diametro; cor fundamental verde-olivacea; carena mediana longitudinal de altura variada : ora mais elevada, ora menos; carenas lateraes nas mesmas condições que a precedente; metade anterior trazendo em cada flanco, na parte inferior, uma mancha escarlate; metade posterior com rugas fracas, alongadas transversalmente. Scutellum amarellado, trazendo nos flancos uma mancha preta punctiforme, carena mediana longitudinal bem pronunciada. Abdomen no dorso e no ventre de cor amarellada, sem nenhum outro distinctivo digno de nota. Pernas amarella-

das, anneladas de negro; tibias no lado interno uniformemente pretas. Azas superiores amarelladas, na face superior com leve tom esverdeado e apresentando numerosos salpicos brancos farinhosos e manchas pretas transversaes, irregulares, em forma de pequenas raias, as quaes se apresentam muito mais accumuladas no apice do que nas demais partes da aza, beira anterior, entre a veia costal, manchada de escarlate, como sóe acontecer em todas as demais especies do genero. Azas inferiores com a area interna do disco ocellar amarello-flavescenta, mancha pupillar anterior geralmente nunca excedendo em tamanho o tripulo da mancha pupillar posterior. Esta ultima, porem, pode apresentar-se unida ou separada daquella. Ambas as manchas são cobertas em mais da metade por uma *pulverescencia* branca que se apresenta quasi sempre unida a um dos bordos daquellas, não obedecendo a um plano determinado.

Ambos os sexos têm a mesma côr, desenho e a mesma estatura, de sorte que, a não ser pelos caracteres genitaes, nehuma differença superficial apresentam entre si.

Hab. — Amazonia, Pará, Matto Grosso, Ceará, Bahia, Est. E. Santo e S. Paulo.

Mus. Paul.: Est. do Amazonas, Rio Juruá; Est. do. Pará, Santarém; Est. de Matto Grosso, Vaccaria; Est. da Bahia, Belmonte, Ilhéos; Est. de S. Paulo, Franca.

Trata-se aqui da mesma especie que M. Merian encoutrou em Surinam, tanto assim que os exemplares figurados na collecção do Museu Paulista, sob os ns. 20,714, 20,715, 20,716 e 20,717, procedentes do Est. do Pará, Santarem, concordam perfeitamente em tudo com as figuras representadas por aquella Snra. em seu trabalho « Metamorphosis Insectorum Surinamensis », tab. 49, (1705). Exemplares do Est. de S. Paulo, Franca, do Est. da Bahia, Ilheos, e mesmo alguns do Est. do Amazonas, Rio Juruá, e do Est. do Pará, Santarem, differem da fórma typica não só pelo colorido fundamental do appendice cephalico que se apresenta to-

talmente de um amarello mais claro bem como pela fraca dilatação do mesmo na sua metade anterior, sendo ahi consideravelmente mais estreito que o prothorax. Outros exemplares do Est. da Bahia têm os desenhos superficiaes do appendice cephalico pardo-avermelhados, ás vezes muito carregados.

Dimensões em millimetros — Laternaria phosphorea (Linn)

Numeros dos especimens na collecção do Museu Paulista	Distancia do apice frontal do appendice cephalico ao apice do appendice anal abdominal	Comprimento total do appendice cephalico	Largura maxima do mesmo	Largura maxima do prothorax	Comprimento total do abdomen inclusive o appendice anal	Envergadura	Sexo	HABITAT
20,717	65	28	15	14	21	140	♂	Satarem, Est. do Pará
20,714	72	23	14	13	25	138	♂	» » » »
20 715	70	26	13	13	25	135	♂	» » » »
20,716	75	28	15	15	26	140	♂	» » » »
20.055	64	25	13	14	22	132	♂	Belmonte, Est. da Bahia
20,718	62	24	11	14	21	132	♂	Rio Juruá, Est. do Amazonas
20 759	61	26	13	13	12	136	♂	Ilheos, Est. da Bahia
20,719	70	25	11	15	24	154	♀	Eranca Est de R. Paulo
20.728	70	29	15	16	24	148	♀	Vaccaria, Est. de Matto Grosso
20.053	75	28	14	16	26	156	♀	Belmonte, Est. da Bahia
20,764	83	28	15	16	29	154	♀	S. Salvador, Est. da Bahia

LATERNARIA LAMPETIS (Burm.)

Stoll, cic., t. 1., fig. 1 — *Fulgara lampetis* Burmester, Gen. Insect. I, 8, Rhynch. cic. Fulg., 2 [1] (1838); *Laternaria lampetis* (Burm.), Distant, Biol. Centr. Amer. Rhynch. Hemopt I, p. 23, 24 (1883). (Est. II, Fig. 1, 2).

A especie de que tratamos em seguida e que Stoll tomara e figurára como a especie precente, de facto se lhe assemelha, differindo entretanto por varios caracteres. O unico exemplar que tenho em mãos, uma femea, procedente do Estado do Espirito Santo, concorda perfeitamente com a figura dada por Stoll.

Distingue-se, porém, da especie *phosphorea* pelo appendice cephalico que é sensivelmente menos dilatado na metade anterior, com diametro sempre menor que a largura total do prothorax, e terminando anteriormente em apice rombo; apice frontal pouco saliente. Vertex, em toda a sua extensão, proporcionalmente mais largo; primeira gibbosidade um tanto dilatada nos flameos, acuminada e inclinada para a frente; segunda gibbosidade mais abahulada transversalmente. Faceta mediana prefrontal em dilatação pouco convexa; rugas da faceta externa e lobos de sua área externa muito fracos, quasi imperceptiveis. Aresta inferior de limitação da área externa tambem muito fraca, apenas assignalada pelo desenho escuro longitudinal. Excavação vertical e prefrontal baixas. Borda infero-posterior prefrontal desenvolvida, levantada em carena grossa. Côr fundamental do appendice cephalico ochraceo-clara e sobre este fundo veem-se manchas pardo-claras, as quaes se apresentam muito acummuladas nas facetas externas e mediana da prefronte. Ha na postfronte, ao longo desta área, seis grandes manchas, pardo-escuras quasi pretas quatro flanqueando as gilbas e duas nos lados da excavação vertical, sob esta.

Prothorax mais largo que o appendice cephalico no seu maximo diametro e de côr esverdeada-verdoenga; metade anterior com a borda antero-

superior em confronto com a largura total do appendice cephalico no occiput, notavelmente larga; careana mediana mais elevada; carenas lateraes nas mesmas condições; mancha escarlate na metade antero-posterior ausente; margens inferiores da mesma metade francamente desenvolvidas, levantadas em carenas um tanto arqueadas para cima. Scutellum de côr identica ao appendice cephalico, trazendo, porém na parte antero-superior, junto ao prothorax grande mancha escura de fórma irregular e, nos flancos, duas pequenas manchas redondas da mesma côr; carena mediana longitudinal um pouco saliente. Abdomen amarellado, variegado de escuro na parte superior; ventre com o quinto e sexto segmentos com grande mancha escura nos flancos e os demais segmentos somente dois pontos da mesma côr nos flancos, um em cada lado.

Azas superiores totalmente de colorido mais escuro. Azas inferiores com a mancha pupillar posterior puntiforme, distante e apresentando parte coberta por materia farinhosa branca e parte sombria. Os demais caracteres são identicos aos da especie *phosphorea*.

Hab.: Bahia, Espirito Santo.

Museu Paulista: Est. do Espirito Santo, sem localidade certa.

O exemplar typico da especie descripta por Burmeister traz, segundo a descripção original, a procedencia — Bahia. Distant assignala a mesma especie tambem como procedente desse Estado.

Dimensões em millimetros — Laternaria lampetis (Buem.)

Numero do especimen na collecção do Museu Paulista	Distancia do apice frontal do appendice cephallco ao apice do appendice anal abdominal	Comprimento total do appendice cephallco	Largura maxima do mesmo	Largura maxima do prothorax	Comprimento total do abdomen inclusivo o appendice anal	Envergadura	Sexo	HABITAT
9.740	75	28	13	17	27	154	♀	Est. do Esp. Santo, sem procedencia certa

LATERNARIA SERVILLEI (Spin.)

Fulgora Servillei Spin. Ann. Soc. Ent. Franc. VII, p. 214, 2 (1839); Burm. Gen. Insect. I, 8, Rhynch. Cic.; *Laternaria Servillei* (Spin.), Distant. Biol. Centr. Anno I, p. 23, 24 (1883). (Est. III, Fig. 1, 2).

Appendice cephalico de formato mais ou menos cylindrico, na metade anterior geralmente voltado para cima e moderadamente dilatado, com o diametro duas vezes menor que a largura total do prothorax. Faceta madiana prefrontal, ao longo da linha mediana longitudinal, fracamente desenvolvida; rugas da faceta externa mui distinctas, bem assim os lobos de sua área externa, os quaes trazem, geralmente, cada um, um dentinho obliquo na sua parte superior, junto á linha divisoria da faceta externa, de sorte que o appendice cephalico, quando olhado de cima, se apresenta serratil nos flancos. Vertex geralmente mais ou menos de uma só largura em toda a sua extensão, ás vezes um pouquinho mais ampliado na altura das gibbas, apresentando-se ahi, neste caso, francamente abahulado. Primeira gibbosidade pouco elevada, mais ou menos inclinada pará traz, erecta na parte posterior e apresentando-se na base sensivelmente menos larga que nas especies precedentes, e terminando em cima em ponta obtusa. A côr fundamental do appendice cephalico é, ou ochraceo-clara, com desenhos pardacentos, apresentando-se, como na especie precedente, muito accumulados na faceta mediana prefrontal, na área externa da faceta externa prefrontal e, ás vezes tambem no vertex, ou então esverdeada. Neste ultimo caso, porém, os desenhos pardacentos supra mencionados se tornam muito escuros, quasi pretos. Como signal caracteristico ha geralmente na post-fronte seis manchas escuras, identicas e distribuidas como as da especie precedente.

Ha tambem no vertex, flanqueando as gibbas, como na especie *phosphorea*, quatro manchas vermelho-claras longitudinaes e que, entretanto, desapparecem naquellas formas em que o appendice ce-

phalico se apresenta de côr esverdeada. Prothorax esverdeado metade posterior fracamente rugosa; carenas lateraes pouco salientes; mediana levemente levantada, ás vezes um pouco arqueada; metade anterior, na parte inferior manchada de vermelho, como na especie *phosphorea*, e com margens pouco pronunciadas. Abdomen, na parte superior, pardo-escuro, e apresentando quasi sempre manchinhas amarelladas ou pardo-claras. Ventre vermelho-sanguineo ou rosado, tornando-se, ás vezes, neste ultimo caso, um pouco escurecido. Todos os segmentos ventraes, em ambos os sexos, trazem uma mancha preta multiforme nos flancos e, as femeas, largas manchas da mesma côr nos ultimos segmentos anaes. As azas superiores são, ou de côr amarellada, como na especie precedente, ou esverdeado-escura. Em ambos os casos o colorido das azas é identico ao do appendice cephalico. As azas inferiores têm a mancha de pulverecencia farinhosa branca do disco pupillar anterior localizada em um dos bordos daquelle, não obedecendo a um plano determinado. Mancha pupillar multiforme, podendo ser, ou totalmente branca ou em parte sombria. A área interna amarello-flanescente.

Hab.: Bahia até Rio Grande do Sul.

Museu Paulista: Est do Espirito Santo; Estado do Rio de Janeiro, Theresopolis, Petropolis; Estado de Minas Geraes, Marianna, São João d'El Rey; E. de São Paulo, Capital, Jundiahy, Fartura, S. Roque, Pinheiros.

Laternaria Servillei é, no genero, a especie de aspecto mais inconstante, o que é determinado principalmente pelas variantes do colorido e formato do appendice cephalico, que se apresenta não raras vezes totalmente diverso da fórma typica. Devido a estas circumstancias tornou-se necessario estabelecer para certos individuos da especie duas variedades novas:

Variedade *Riograndensis* (Est. III, fig. 1)

Distingue-se facilmente da fórma typica pelo tamanho consideravelmente menor (veja-se a tabella das dimensões, n. 20.726, 20.729), pelo appendice cephalico que se apresenta sensivelmente mais at-

tenuado para o apice, e pelo colorido geral que é mais amarellado; tambem a mancha pupillar anterior é, em relação ao das demais especies, muito pequena; a mancha punctiforme tambem se apresenta totalmente branca.

Hab.: Est. do Rio Grande do Sul.

Museu Paulista: 20.726, Est. do Rio Grande do Sul, S. Lourenço; 20.727, Brasil, sem procedencia certa.

Variedade *Theresopolnesis* (Est. III, fig. 2).

Differe da subespecie precedente e da especie typica pelo appendice cephalico que é mais alargado na metade anterior. O colorido deste é esverdeado, mas destituido das manchas escarlates longitudinaes, que se observam na especie typica. As azas tambem são esverdeadas.

Hab.: Est. do Rio de Janeiro

Museu Paulista: 20.760, Theresopolis.

Dimensões em millimetros — Laternaria Servillei (Spin.)

Numeros dos especimens na collecção do Museu Paulista	Distancia do apice frontal do appendice cephalico ao apice do appendice anal abdominal	Comprimento total do appendice cephalico	Largura total do mesmo	Largura total do prothorax	Comprimento total do abdomen inclusive o appendice anal	Envergadura	Sexo	HABITAT
* 20,727	22	17	5	12	18	112	♂	Brasil, sem procedencia certa
7,806	65	23	10	14	23	134	♂	Est. do Esp. Santo
20,723	59	22	8	14	19	128	♂	S. Paulo, Capital
20,724	59	22	8	14	29	154	♂	S. Paulo, Jundiahy
* 20,726	58	18	11	12	18	123	♀	S. Lourenço, Est. Rio Grande do Sul
20,720	67	25	12	17	25	145	♀	Est. Rio de Janeiro, Theresopolis
20,722	65	22	9	15	24	142	♀	S. Manuel do Paraizo, Est. de
7,806	72	22	11	15	22	142	♀	Est. do Esp. Santo, sem procedencia certa
20,721	63	26	10	15	25	144	♀	Est. Minas Geraes, Marianna
20,725	62	23	8	15	23	140	♀	Brasil, sem procedencia certa
20,765	67	22	8	14	22	142	♂	Fartura, Est. de S. Paulo
* * 20,760	—	—	—	—	—	—	—	Theresopolis, Est. Rio de Janeiro

* *var. Rio-grandensis*
* * *forma Therezopolensis*

LATERNARIA LUCIFERA (Germ.)

Fulgora lucifera Ger. Mag. der Ent. IV, p. 100, (1821) e em Thon's Archiv. II, 2, p 46. . . (1830); Westw. Trans. Linn. Soc. XVIII, p. 138, 3, (1837). Burm. Gen Ins. 19, t. 18 fig. 1 (1840); *Fulgora Mitrii* Burm, Ann. d. Mus. Publ. Buenos Ayr. II, Act. d. l. Soc. Paleont. p. 23, (1867,; C. A. Dohrn, Sett. Ent. Zeit. XXIX, p. 287 (1868); *Laternaria lucifera* Germ. C. Berg, Hemipt. Argent. p. 214, 1879; Distant, Biol. Centr. Amer. Rhynch. Homopt. p. 23, (1883). — Est. V. Fig: 1, 2, 3.

E' esta a especie mais distincta do genero, e em que as variações são menos frequentes. Differe das demais especies pelo seguintes caracteres:

Appendice cephalico mais ou menos direito em toda a sua extensão, somente dilatando-se um pouquinho para a extremidade anterior, com largura maxima duas vezes menos que a largura total do prothorax, rematando, depois, em apice (apice frontal) pouco proeminente. Arestas inferiores da face frontal sensivelmente salientes. Faceta mediana prefrontal ainda menos arqueada que na especie precedente; faceta externa fortemente crenulada em lobos salientes e com a aresta inferior de limitação tambem muito desenvolvida. Vertex um tanto deprimido e sensivelmente rugoso longitudinalmente. As arestas que o cercam originam-se na base do occiput junto ao canto super-posterior das faces, apresentando-se muito invisiveis no ponto de partida; ellas se approximam um pouco na base da primeira gibbosidade, entre esta e o alto do vertex, conservando sempre entre si mais ou menos a mesma distancia em direcção á frente até a base da segunda gibbosidade; ahi ellas se quebram em linhas curvas e rectas bem pronunciadas para se convergirem, depois, formando apice (apice vertical) perfeitamente concavo. Alto do vertex um tanto aplanado e com carena transversal bem saliente. Primeira gibbosida geralmente inclinada para a frente, achatada no alto; na parte posterior rugosa

transversalmente; flancos no alto ao longo das arestas lateri-longitudinaes salientes, levantados em carenas cortantes; segunda gibbosidade fracamente dilatada e levemente excavada no centro ao longo da linha mediana longitudinal; flancos da mesma com margens salientes,cortantes. Excavação vertical e prefontal de altura variada. Base posto-inferior prefontal com margens bem desevolvidas. A cor fundamental é no vertex e na prefronte em geral verde-olivacea ou verde-folha. O vertex apresenta-se em geral inteiramente salpicado de pardo-escuro.

Sobre a cor fundamental desenham-se na postfronte quatro manchas pretas flanqueando as gibbas. Prefronte pardo-escura, porem as saliencias lobaliformes ao longo da area externa, conservam, geralmente a cor fundamental que se observa no vertex e na prefronte. Faces na frente dos olhos, fuliginosas. Prothorax verde-olivaceo ou verde-folha, ás vezes marmorado de negro; carena mediana elevada, um tanto arqueada e geralmente trucada na extremidade posterior; carenas lateraes como na especie precedente. Scutellum nas mesmas condições.

Abdomen de dorso escuro variegado de amarello ou roxo. Ventre arroxeada ou amarellado, trazendo nos segmentos as mesmas manchas escuras que se observam na especie *Servillei.* Pernas pallidas, com anneis escuros. Azas anteriores na parte superior verde-olivaceas ou verde-escuras, trazendo raias escuras mais nitidas e mais intensas que nas demais especies; borda externa rosadas; mancha de pulverização branca menos nitidas que nas especies precedentes. Azas posteriores com a mancha pupillar anterior (a maior) geralmente occupando grande parte da area interna, que se apresenta geralmente de amarello-flavescente; pupilla branca sobre o centro orbicular negro de tamanho variado: ás vezes constando de uma pequena mancha occupando sómente um pequeno canto d'aquella, no lado da base da aza ou sinão consideravelmente grande, espalhando-se levemente sobre o escuro occupando tres partes deste. Mancha punctiforme pos-

terior distante, em parte sombria, em parte branca. O ♂ é sempre mais franzino que a ♀.

Hab. — Ceará, Bahia, Matto Grosso, S. Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catharina, Rio Grande do Sul.

Mus. Paul.: Est. Ceará, Fortaleza, Est. de Matto Grosso; Campo Grande; Est. de S. Paulo, Capital, Araraquara, Jundiahy, Cascavel.



Dimensões em millimetros — Laternaria lucifer (Germ.)

Ns. dos especimens na collecção do Museu Paulista	Distancia do apice frontal do appendice cephalico appice anal abdominal	Comprimento total do appendice cephalico	Largura maxima do mesmo	Largura total do prothorax	Comprimento total do abdomen inclusive o appendice anal	Envergadura	Sexo	HABITAT.
20,731	56	21	7	13	21	126	♀	Cascavel, Estado de São Paulo
20,729	55	21	7	12	19	120	♀	Fortaleza, Ceará
18,636	52	17	5	8	19	120	♀	Araraquara, Estado de São Paulo
20,752	56	19	7	8	21	124	♀	São Paulo, Capital
20,753	56	19	7	13	21	121	♀	Araraquara, Estado de São Paulo
20,734	51	20	6	13	17	108	♂	Campo Grande, Est. de Matto Grosso
22,77	52	20	6	12	18	109	♂	Est. de S. Paulo, sem procedencia
20,730	52	19	6	11	19	104	♂	Fortaleza, Ceará

LATERNARIA ORTHOCEPHALA nov. sp.

(Est. VI, fig. 1, 2)

Esta *Laternaria*, da qual possue o Museu Paulista nove exemplares, todos ♀, combina de algum modo, em seus caracteres morphologicos, com a especie *lucifera*. Porém é sensivelmente maior; o appendice cephalico é tambem mais direito, de uma só largura em toda a sua extensão, apenas um pouquinho atenuado no apice; a faceta mediana prefrontal é fracamente convexa; faceta externa apresentando-se com rugas muito fracas, bem assim os lobos da área externa e aresta superior de separação da mesma. Vertex um tanto deprimido, mais ou menos de uma só largura em toda a extensão e com as arestas de separação convergindo, no apice, em angulo agudo. Primeira gibbosidade pouco elevada, mais ou menos deprimida em cima e de inclinação variada, ora para a frente ora para traz. Segunda gibbosidade mais ou menos como na especie *lucifera*, porém apresentando-se no centro, na sua parte mais elevada, ao longo da linha mediana longitudinal, com uma convexidade fraca. Escavação vertical e prefrontal fracas. A côr fundamental do appendice cephalico é vermelho-desmaiada, variegada como nas especies precedentes, de manchas fuliginosas que, especialmente na prefronte, se apresentam muito accumuladas e muito mais escuras que nas demais áreas do appendice. Ha tambem, na post-fronte, como nas especies *lampetis* e *Servillei*, tres grandes manchas de côr preta, muita nitidas. A base do vertex, em toda os exemplares que examinei, apresenta-se de côr a ocraceo-clara. O prothorax é de largura duas vezes maior que o appendice cephalico e tem a côr, ou olivaceo-clara ou vermelho-desmaiada; carenas lateraes bem salientes no meio; metade anterior, na parte inferior dos flancos, manchada de vermelho e com as margens um pouco salientes; metade posterior rugosa transversalmente. Scutellum como na especie precedente.

Abdomem, na parte superior, pardo-escuro, com manchinhas amarellas e pretas como na especie pre-

cedente. Ventre sanguineo, com todos os segmentos trazendo desenhos escuros como nas especies *servillei* e *lucifera*. Pernas pardas, ás vezes avermelhadas, sempre anelladas de negro. Azas superiores como na especie *Servillei*, porém de côr um tanto avermelhada. Azas inferiores com a mancha pupillar punctiforme distante, ás vezes manifestando-se totalmente branca e duplicada.

O ♂ desta nova especie ainda não tive a felicidade de ver.

Hab.: Bahia, Minas e São Paulo.

Museu Paulista: Est. da Bahia; Est. de Minas Geraes, S. João d'El Rey, Rio Matipoo, Marianna, Pirapora; Est. de S. Paulo, sem procedencia.

Dimensões em millimetros :-:-: Laternaria orthocephala nov. sp.

N. dos especimens na collecção do Museu Paulista	Distancia do apice frontal do appendice cephalico ao apice do appendice anal abdominal	Comprimento total do appendice cephalico	Largura maxima do mesmo	Largura maxima do prothorax	Comprimento total do abdomen inclusive o appendice anal abdominal	Envergadura	Sexo	HABITAT
20,735	59	21	9	14	21	136	♀	São João d'El Rey, Est. de Minas Geraes
20,736	67	25	10	16	22	144	♀	Est. da Bahia, sem procedencia
20,085	69	25	9	15	22	150	♀	Rio Matipoo, Est. de Minas Geraes
20,737	65	21	9	14	26	126	♀	Est. de São Paulo, sem procedencia
20,738	62	22	8	14	23	146	♀	São João d'El Rey, Est. de Minas Geraes
20,739	70	23	10	15	22	150	♀	Marianna, Est. de Minas Geraes
*	64	23	8	15	24	146	♀	Pirapóra, Est. de Minas Geraes
	64	24	10	14	22	124	♀	Est. da Bahia, sem procedencia

(*) Exemplar da collecção do snr. Rud. Fischer, que o mesmo snr. gentilmente me permittiu estudar.

Notas biologicas

Quanto á biologia destes insectos, pouco podemos adeantar. Durante os dias calidos do verão, tenho frequentemente encontrado estes pacatos insectos (*L. Servillei*) nas mattas, ora sós, ora aos casaes, pousados, tal qual o fazem as cigarras nos troncos das arvores (1), provavelmente sugando a seiva nos intersticios da casca destas.

Quedam-se immoveis, fleugmaticos, durante horas num só logar, conservando-se sempre de modo notavel com a cabeça voltada para cima, em direcção ao cimo da arvore; nunca os vi em outra posição. Tambem não são bravios e barulhentos como as cigarras. Deixam que qualquer pessoa chegue até a sua proximidade immediata e estenda a mão para apanhal-os. Só então se afastam, lentos e cautelosos, para um dos lados do tronco da arvore. Quando muito molestados, erguem-se vagarosamente sobre as pernas e, impulsionando o corpo com as pernas anteriores, voam para alguma outra arvore mais proxima, produzindo com a fibração das azas, durante o vôo, um ruido surdo.

Tenho observado que estes insectos, ás vezes, procuram a luz, pousando, á noite, nos postes das lampadas electricas ou penetrando pelas janellas onde haja claridade. Quando presos em caixa qualquer, de manhã e á noite fazem ouvir um ruido esquesito, provavelmente emittido pelo movimento vibratório das azas.

Não se alimentam e ao fim de dous ou tres dias succumbem de inanição.

De resto, me parece que muito pouco mais detalhadamente se sabe quanto ás particularidades de sua vida livre e de suas fórmas larvarias, isto é devido talvez ás condições pouco favoraveis que se têm de vencer, entre as quaes se contam não só a escassez relativa destes insectos, mas tambem o longo prazo necessarios a estudo minucioso, a zelosas e continuas observações, etc.

---

(1) Taes arvores são: *Pau de Oleo* ou *Pau Parahyba*, *Sapucaia* etc. E' voz corrente, que estes insectos se encontram habitualmente no eucalypto. Porem, o Dr. Navarro de Andrade, o maior cultivador de eucalyptos no Brasil, põe em duvida tal noticia, dizendo que nos dez milhões de pés de eucalyptos que a Cia. Paulista possue em oito localidades differentes no Est. de S Paulo, durante 22 annos jamais encontrou um unico especimen dos referidos insectos.

Nomes vulgares. *Jakiranaboya* (1), *Cobra de azas*, etc.

A decantada luz phosphorescente, emittida pela dilatação cephalica e vesiculosa, encontrada neste insecto e que M. Merian (2) propalára pela primeira vez, a principio teve algo de seductor, em relação a certos naturalistas. Mas nenhum outro observador depois della consequiu ver a phosphorescencia attribuida á *jakiranáboya* e, em face dos conhecimentos actuaes, está demonstrado que tal propriedade luminosa é positivamente inexacta, ainda que as designações genericas e ás vezes especificas com que estes insectos são denominados tenham origem nesta allusão. Os mais notaveis naturalistas que, no principio do seculo passado, percorreram a America do Sul, em longas estadias e attentas observações, jámais viram e confirmaram tal facto. Olivier (Enc. Meth., art. Fulgore), por informações de Richards; Hoffmann Mag. Nat. Ber. vol. I, p. 153); Principe Maximiliano de Neuwied ou de Wied, Reisenach Bras. Tom. II, p. 111); Lacordaire e Burmeister, são todos accordes em attestar, pela observação de jakiranaboyas vivas, que estas nenhuma phosphorescencia produzem. Dr. Hancoik (Zoological Society of London, March 11, p. 19, 1834), tambem considera como erronea a declaração de Madame Merian, que a F. *Lanternaria* (L.) exhibisse á noite uma luz brilhante e observou tambem que todas as tribus originaes da Guyana concordam em encarar esta historia como fabula, e a qual parece ser uma invenção dos europeus, etc.

Henry W. Bates, o observador perspicaz que viajou pelo valle do Amazonas, permanecendo durante onze annos, de 1848 a 1859, em Egas, relata (l. c. p. 15) nunca ter observado nenhuma luminosidade nas jakiranaboyas; tão pouco ouviu semelhante divulgação entre os naturaes daquella região, que conhecem muito bem os insectos em questão.

---

(1) Jakyraná — *cigarra*; boya — *cobra*. Dr. Carl Friedr., Phil. von Martins: Glossaria Linguarum Brasilium — Erlangen, 1863, p. 36 e 54.

(2) Em seu trabalho Metamorphosis Insectorum.

Gounelle e Carlos Moreira tambem tiveram occasião de verificar que estes insectos não emittem phosphorescencia alguma.

E' de se suppor que M. Merian (1) fôra victima de um equivoco ou de uma illusão; que aquella senhora tivesse juntos, na mesma caixa, jakiranaboyas e elapterideos phosphorescentes e attribuindo aquelles o que é propriedade destes.

Outra noticia totalmente destituida de fundadamento, corre com relação a estes insectos, como crendice apavorante, ao lado de outras tantas lendas semelhantes, que horrorizam e amedrontam as pessôas pouco instruidas, supersticiosas e timidas. E' a a seguinte: As jakiranaboyas são tidas como animaes perigosos, venenosissimos, além de tudo cegos e que uma sua picada em uma arvore é o bastante para matal-a; este perigo é considerado ainda maior para as pessôas! Em toda a parte, de norte a sul do paiz, em todas as boccas, são estes pacatos e inoffensivos insectos, sem orgão algum de ataque ou defesa, considerados a encarnação do terror: dizem-n'os portadores de um estylete mortifero, que, quando os insectos estão voando, na sua cegueira desvairada no meio dos vivos, seifa vidas sem distincção de classe.

Entre os indigenas corre a mesma crendice sobre a jakiranaboya. Alvaro A. da Silveira, em seu oposculo *Sciencia e Superstição*, p. 18 (1917) transcreve: «Conta o sr. Paul Le Cointe (La Nature, 1905), que os indios do Amazonas, quando ouvem,

---

(1) Metamorphosis Insectorum Surinamensis, p. 49 (1705) diz: « Os indigenas trouxeram-me algumas jakiranaboyas, que eu ignorava que produzissem luz á noite. Encerrei-as em uma caixa de madeira e, á noite, fizeram tal ruido que accordei assustada, pedindo luz, por não saber a causa do ruido. Logo que verifiquei que o barulho vinha da caixa onde estavam os insectos, abria-a, mas fiquei tão espantada que a deixei cahir, ao ver que della sahia fogo e que algumas das jakiranaboyas que sahiram produziam chammas. Constatando o phenomeno, acalmei-me do susto e apanhei os insectos, muito admirada do seu explendido aspecto. »

á tarde, proximo ao acampamento, o zumbido da jakiranaboya, zumbido que é semelhante a uma miniatura de um apito prolongado de uma locomotiva (1) e que só áquella hora ella o produz, lançam depressa, sobre um brazeiro, alguns punhados de farinha de mandioca ou de folhas verdes, afim de affastar o animal «*cujo thorax* é armado de um *dardo homicida*».

«No alto Beni, Bolivia, viu, porém, aquelle viajante, quando navegava o rio Mapiri, um indio apanhar uma jakiranaboya cahida sobre a embarcação, e deixar, sem receio algum, que ella passasse sobre o seu tronco nú».

E' verdade que os nossos aborigenas, sobretudo os da tribu tupi-guarany, revelaram-se provectos observadores da natureza. A sua nomenclatura demonstra essa notavel aptidão e, defininindo com certa precisão os seres e objectos nomeados, sobretudo os nomes de animaes, em particular, tem directa referencia ao seu aspecto externo, ao instincto ou ao modo de vida. Assim, pois, muito acertadamente, o nome jakiranaboya significa, na nomenclatura tupy-guarany — *cigarra com cabeça de cobra*, ou melhor — *cigarra que parece cobra.*

Realmente, o appendice cephalico da jakiranaboya tem grande parecencia com a cabeça de certas cobras. Vejo nisso, e não posso attribuir a outra cousa, no estado actual dos nossos conhecimentos e das nossas hypotheses, — isto é, nesse extraordinario desenvolvimento e insigne fórma da cabeça desses insectos, um apurado caso de mimetismo, segundo o qual estes insectos, sem orgão nenhum de defesa ou ataque, parecem-se ou confundem-se com a cobra, animal quasi sempre dotado de meio efficaz de defesa. Provavelmente, devido a esta obra de adaptação é que o povo supersticioso deu origem á aversão ás jakiranaboyas que reputam animaes perigosos e venenosissimos.

---

(1) Estribulação provavelmente emittida pela Guesada gigon (Oliv.)—Nota da redacção.

BIBLIOGRAPHIA

1 — Amyot et Serville — *Histoi:e Nat des Hemipteres*, 1843, p. 488.
2 — Burmeister — *Genera Insectorum*, Berlim, 1840, vol. I, *Rhynchota, Cicada* ; — *Handhuet der Entomologie*, 1839, vol. II, pp. 168 - 172 ; — *Aneles del Museo publico de Buenos-Ayres*, 1867.
3 — Carlos Bery — *Hemiptera Argentina*, Buenos-Ayres, 1879, p. 214.
4 — Dohrn — *Steltiner Entomologisehe Zitung*, 1870, XXXI, p. 287.
5 — Fabricii — *Entomologia Systematica*, 1794, vol. IV, pp. 1 - 3.
6 — Germar und Zincken — *Magazin der Entolomologie*, Halle a/S., 1821, vol. IV, pp. 100 - 101.
7 — Hancock luminosity of the Fulgora laternaria — *Zoological Society of London*, 1934, March., 11, p. 19.
8 — Linneu — *Systema Nature*, 1867, vol. II, pp. 703 - 704.
9 — M. Maxmilien Spinola — *Enssai sur les Fulgorelles* ; — *Annales Sociètè Entomologique de France*, 1839, ser. I, vol. VIII, pp. 133 - 472.
10 — M. Marian — *Metamorphosis Insectorum Surinamensis*, 1705, p. 49.
11 — Stal — Die amerikanischen Fulgoriden - Gattungen, 1870, pp. 282 - 294.
12 — Th. Thon. — Entomologi Archiv, 1830, vol. II, p. 46.
13 — Westwood — *Monographia Genera Fulgora Tr. Linn. Zoologieal Society of London*, 1837, vol. XVIII, p. 174.
14 — Alvaro A. da Silveira — *Sciencia e Superstição*, p. 18, 1917.

Diagramma

Fig. 1

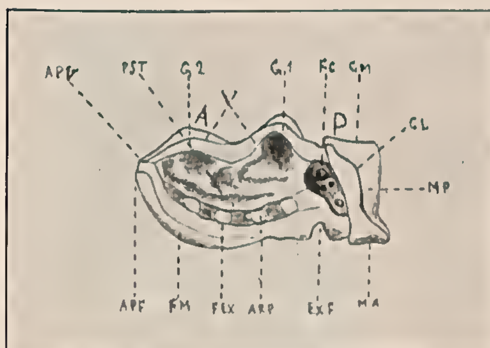
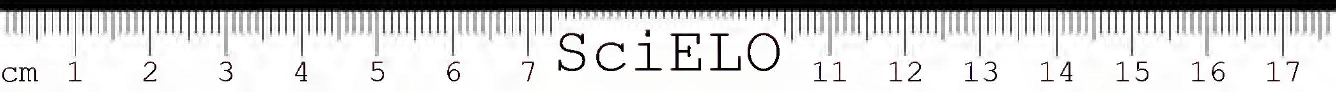


Figura eschematica do appendice cephalico e do prothorax de uma *Laternaria,* com explicação dos termos technicos usados nas descripções do presente trabalho:

A — appendice cephalico
V — vertex
PST — post-fronte
FEX — faceta externa prefrontal
FM — » mediana »
ARP — area externa »
APV — apice vertical
APF — » prefrontal
G 1 — primeira gibbosidade
G 2 — segunda »
FC — faces
EXF — excavação prefrontal
P — prothorax
CM — carena mediana
CL — » lateral
MP — metade posterior
MA — » anterior


SciELO

Est. I

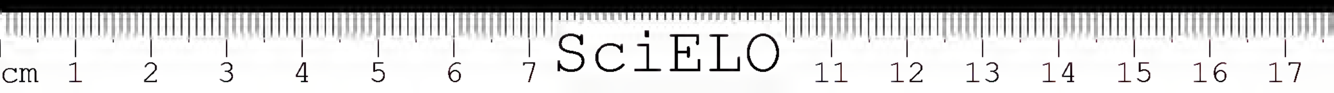


Fig. 1



Fig. 2

LATERNARIA PHOSPHOREA (L.)


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

Est. II



Fig. 1



Fig. 2

LATERNARIA LAMPETIS (Burm.)


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16

Est. V



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

LATERNARIA LUCIFERA (Germ.)


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16

Est. VI

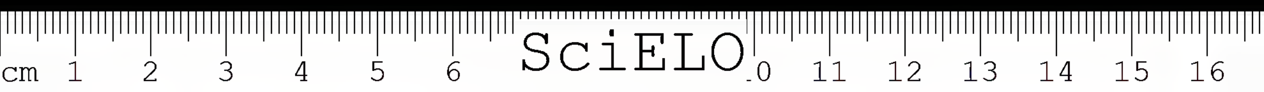


Fig. 1



Fig. 2

LATERNARIA ORTHOCEPHALA nov. sp.


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16

OBSERVAÇÕES SOBRE CERTOS PEIXES E MAMMIFEROS DO BRASIL E MAIS PARTICULARMENTE SOBRE SUA OSTEOLOGIA

PELO

DR. R. W. SHUFELDT


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16

Observações sobre certos peixes e mammiferos do Brasil e mais particularmente sobre sua osteologia

Pelo Dr. R. W. Shufeldt, C. M. Z. S., etc.

(Estampas segundo photographias do autor)

Em uma estimada carta, datada do Museu Paulista, S. Paulo, Brasil, de 15 de Abril de 1920, o Dr. Affonso d'E. Taunay, Director daquella Instituição, informa que me remetteu, com o meu endereço de Washington, a seguinte lista de mammiferos e de peixes:

MAMMIFEROS

Muridae

N. 556 — *Akodon lasiurus* Lund. Piracicaba, S. Paulo.
N. 568 — *Oxymicterus rufus* Desm., Santa Catharina.
N. 478 — *Oryzomys flavescens.* Piracicaba, S. Paulo.
N. 869 — *Oryzomys physodes* Licht. Santa Catharina.
N. 3408 — *Eligmodontia tener* Winge. Piracicaba, S. Paulo.

Didelphidae

N. 1522 — *Peramys iheringi.* Serra da Cantareira, S. Paulo.
N. 3423 — *Marmosa pusilla* Desm.. S. Lourenço, Rio Grande do Sul.

PEIXES

Oncocephalus longirostris Cuv. et Val. — Santos.

Plecostomus auroguttatus Kner. — Piracicaba, S. Paulo.

Monocanthus hispidus L. — S. Sebastião, São Paulo.

Pseudopimelodus zungaro Humb. — Itatiba, S. Paulo.

Pachyops adspersus Gem. — Rio Doce, Espirito Santo.

Holocentrus ascensionis Cab. — Ilha Grande, Rio de Janeiro.

No decurso de algumas semanas, todo este material veiu ter-me ás mãos, em excellente ordem.

Todos estes especimens, antes de serem embarcados para mim, tinham sido guardados em algum liquido preservativo, tirados e em seguida postos a seccar completamente; isto os tinha tornado duros e quebradiços. Afim de descrever os seus esqueletos, era evidentemente preciso fazel-os passar pelo processo usual, algo tedioso, de tornal-os macios e flexiveis. No caso dos mammiferos, foi isso feito, com muita habilidade, pelo sr. J. M. Scollick, osteologista do Museu Nacional dos Estados Unidos, e todos os seis esqueletos foram por elle preparados, para a respectiva descripção. Tão perfeitamente tinha o sr. Scollick extrahido as pelles daquelles especimens, que, poucos dias depois, o sr. Jorge Marschall, da Divisão Taxidermica do Museu, poude preservar tão bem aquellas pelles, como se tivessem provindo do material fresco; estas operações exigiram grande habilidade e paciencia. Quando assim finalmente preparados estes seis esqueletos, foram elles, com a permissão do Dr. Taunay, por mim presenteados ás collecções de mammiferos do Museu Nacional dos Estados Unidos, com o fim de habilitar-me a tomal-os emprestados para sua descripção, praxe essa habitual da parte daquella Instituição. Isto, como no caso presente,

é satisfactorio por todos os lados, especialmente tendo-se em vista o facto de haverem as autoridades do Museu preparado, com tanta perfeição, estes especimens de mammiferos, para serem photographados e descriptos.

Dos esqueletos dos peixes, emprehendi eu proprio o preparo, e, com esse intuito, colloquei os especimens do *Oncocephalus longirostris* e do *Plecostomus auroguttatus* em agua pura, para uma maceração parcial, tendo primeiramente feito photographias do tomanho natural (vistas lateral e superior) do *P. auroguttatus*. Devido a circumstancias que não dependeram de mim, os peixes foram deixados na agua, algumas horas demais; conseguintemente o processo da maceração foi um tanto exaggerado, resultando dahi a quasi completa desarticulação do *P. auroguttatus*.

Todavia, na qualidade de esqueletos desarticulados, estes especimens tinham grande valor e foram estudados na presente relação. Este facto foi communicado, por carta, ao Dr. Taunay, que promptamente enviou duplicatas dos 2 peixes alludidos.

Em seguida, fiz negativas reduzidas, vistas superiores, de 6 das 7 pelles de mammiferos, omittindo o *Oryzomys flavescens*. visto como não havia espaço para ellas, em nenhuma das duas chapas.

Esta operação foi seguida pela confecção da outra negativa, dando, em tamanho natural, os esqueletos desarticulados do *Oxymicterus rufus* e do *Oryzomys physodes*, ambos da lista supra.

Comquanto a pelle preparada do *Oryzomys flavescens* seja de primeira ordem, o esqueleto achase muito fracturado, e com particularidade o craneo; isso foi provavelmente devido ao methodo de sua captura.

Como no caso de todas estas pelles, notar-se-á que lhes faltam os pés, e não foi possivel salvar essas peças, na occasião em que este material foi preparado.

Oryzomys flavescens é antes de uma côr pallida de pelle de anta curtida, em cima, e de um branco sujo, ou de um matiz acinzentado, em baixo. As

vibrissas (pellos do nariz) são antes longas e numerosas, sendo da mesma cor que o dorso.

Comprimento do corpo 8.5 cms. e comprimento da cauda 11 cms.; olhos e ouvidos pequenos.

Relativamente ao seu systema osseo, este bonito ratinho apresenta uma disposição murina completamente typica, concordando, debaixo de muitos pontos de vista, com o que se nos depara nos representantes do genero *Peromyscus*.

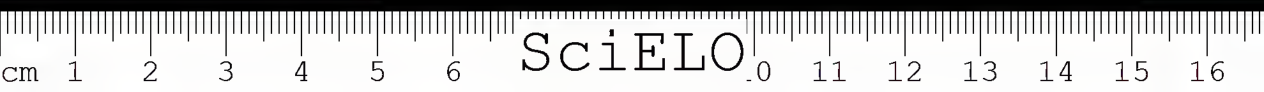
O numero, fórma e disposição das vertebras e costellas concordam largamente em sua morphologia e tambem entre as duas especies e isso é mais ou menos verdade, quanto ao esqueleto da cinta dos hombros, da bacia e dos membros.

Oryzomys flavescens possue na cauda tres ou mais vertebras mais do que os ratos do matto do genero *Peromyscus*, facto esse de pouca importancia.

Na presente collecção, encontramos um outro representante do genero *Oryzomys* — isto é, o *O. physodes* (Chapa I, fig. 1; Chapa III, fig. 7).

Esta é uma fórma muito maior do que o *O. flavescens* e algum tanto mais escuro em cima, ao passo que as suas partes inferiores são do mesmo sombreado acinzentado pallido. Em vida, ou pelo menos, o especimen em nosso poder, mede, em comprimento do corpo (até á raiz da cauda), 13.3 cms. e a cauda 14.6 cms. (O colleccionador não mencionou no rotulo, o sexo deste individuo). As suas orelhas são de proporções moderadas e as vibrissas são longas e muito abundantes. O diametro das palpebras (longitudinaes) é mais ou menos egual a do *O. flavescens*, isto é, 5 mm.; pés faltando pelle, mas com o esqueleto completo. (Chapa III, fig. 7).

Comparando o craneo, a mandibula e dentes do *Oryzomys physodes* com as partes correspondentes, em qualquer especie média do genero *Peromyscus*, descobrir-se-á que as differenças nos caracteres são muito insignificantes, e visto como o typo caracteristico do rato é bem conhecido, não se faz preciso entrar em taes minucias nesta relação.



Oryzomys physodes possue 12 pares de costellas thoracicas dos quaes o primeiro é pequeno e muito curvo; ellas se articulam entre a setima vertebra cervical e as primeiras dorsaes. Na verdade, todas as costellas se articulam entre os centros das vertebras e este rato possue 12 pares dellas, ao passo que o *Peromyscus* parece ter 13 pares. Ao mesmo tempo, os esqueletos destes dous ratos são muito semelhantes.

A segunda vertebra dorsal, na columna vertebral do *O. physodes*, possue uma saliencia neural alta; esta é mais curta na terceira dorsal, e ainda mais curta em todas as outras dorsaes restantes, das quaes parece haver 13 ao todo, e 6 na divisão lombar da espinha.

Tres vertebras ligam-se para a constituição do sacro, ao passo que se contam 29 vertebras na cauda.

Voltando á bacia, devemos notar que os iliacos são alongados, estreitos e curvados, de diante para trás, estando a cavidade em cada um delles, ao longo da superficie mais externa.

Considerada em sua totalidade, a bacia é larga e truncada posteriormente, de contorno triangular, com um grande buraco obturador subelliptico por baixo do centro, de cada lado. Uma cavidade cotyloide inteira, circular, com a respectiva peripheria relativamente levantada.

As claviculas são bem desenvolvidas, como o é o esterno, em toda sua extensão. No antebraço as phalanges são todas livres e têm unhas nas articulações das suas respectivas extremidades. Quanto aos ossos do antebraço e do braço, elles concordam intimamente com as fórmas affins já descriptas de *Muridae*.

Notam-se varios pontos interessantes, no esqueleto do membro pelvico deste rato brasileiro.

No femur, encontram-se a diaphyse direita e cylindrica, e a cabeça de osso completamente espherica, com o collo mais ou menos constricto. Sobre este e a respectiva cabeça, levanta-se o bem visivel grande trochanter, com a cavidade funda, em sua superficie mesial. O pequeno trochanter é

delgado e semelhante a uma crista. Distalmente e para trás de qualquer dos dois condylos, encontramos um sesamoide de bom tamanho. Anteriormente vê se tambem uma grande rotula oval.

A tibia é arqueada para diante proximalmente e apresenta uma curva, em sentido inverso, na sua outra metade; em cima, ella é comprimida, de lado a lado, com uma borda anterior aguda; distalmente, o osso é algum tanto contrahido e de fórma subcylindrica. O seu condylo mais interno constitue a parte principal da articulação com o astragalo.

Delgado em suas proporções, o peroneo é de fórma direita e funde-se embaixo com a diaphyse do tibia, na juncção do seu terço médio com o inferior. Proximalmente, a cabeça alargada do osso é comprimida antero-posteriormente e articula-se por baixo da borda saliente da cabeça do tibia.

No *tarso*, o osso alongado do calcaneo é bastante saliente posteriormente, sendo os restantes ossos do tarso bem desenvolvidos e apresentando os usuaes caracteres murinos.

Nenhuma fusão se dá entre os ossos do metatarso e muito menos nas articulações das phalanges; por outras palavras, todos os 5 dedos dos pés são funccionaes, sendo o mais curto o *hallux* e immediato em tamanho o *minimus*, ao passo que os tres médios são praticamente de um só tamanho. Todas as articulações ungneaes são curvas e revestidas de uma substancia córnea.

Pequenissimos sesamoides podem encontrar-se nos tendões plantares, justamente por diante do calcaneo.

Eligmodontia tener

(Chapa II, Fig. 6)

N. da Smithsonian, 236 675

Este é um pequeno rato de estructura e apparencia médias; tem, no corpo, o comprimento de 7.5 cms., e o mesmo comprimento na cauda, olhos pequenos e vibrissas moderadamente compridas e



bem abundantes. A sua pelle em cima é antes de um vermelho carregado, sendo um tanto mais pallida nas partes inferiores. O seu esqueleto, que comparei e estudei bem de perto, não parece apresentar caracteres peculiares diversos dos que se espera encontrar, no pequeno rato do campo da sua especie. (N. 236.675 da *Smithsonian.*)

Akodon lasiurus

(Chapa II, Fig. 6)

N. da Smithsonian, 236.671

De fórma algo corpulenta e com uma cauda relativamente mais curta, este é um rato do tamanho e figura do *Peromyscus leucopus* americano. Em proporção, todavia, tanto os olhos como as orelhas são effectiva e relativamente menores. Em cima, a pelle, um tanto espessa, é de um cinzento avermelhado, e os lados e as partes inferiores de um cinzento enfumaçado.

Comprimento, 10.5 cms.; cauda, 7.7 cms.; pello muito cerrado e antes longo; fórma corpulenta. (Sexo não mencionado.)

Os ossos, no caso deste especimen particular, estavam consideravelmente quebrados, provavelmente por incidente da captura.

Comtudo o estudo destes, além da questão relativa á differença de tamanho, não revela caracter algum muito distinctivo; e a fórma, como no caso de outros ratos desta collecção, devia ter sido collocada em outro genero, de accôrdo com os caracteres e proporções que apresenta o seu feitio exterior.

Oxymicterus rufus

(Chapa II, fig. 2; Chapa III, fig. 8)

N. da Smithsonian 236.672 (sexo ?)

Eis aqui uma forma *murina* decididamente bella, de tamanho comparativamente grande, e distinctamente mais ou menos differente das precedente-

mente mencionadas neste trabalho. Em relação á circunferencia, o corpo é apparentemente de fórma alongada e a cabeça relativamente grande, A julgar pela pelle que possuimos, o focinho parece estreito e algo saliente. Não posso dizer se o pello *in vivo* se conserva erecto, como está na pelle.

Apparentemente os olhos são muito pequenos e as orelhas são muito maiores, para um animal do seu tamanho.

O seu pello um tanto espesso, é de um bonito colorido vermelho em cima, tornando-se elle menos acentuado e como que crestado nas partes inferiores. Comprimento 14.5 cms., cauda 10.5 cms.

Os pés de traz são na verdade grandes, bem tres vezes tão grandes e tão fortes como os dos membros anteriores, e isto é provavelmente tambem encontrado nos ossos longos destas partes do esqueleto.

E' pena que o craneo, neste especimen, esteja tão damnificado, tornando assim obscuros alguns dos seus caracteres mais importantes (Chapa III., *c. d* e *e*). Dispomos, comtudo, do sufficiente para notar a evidente extensão para adiante da parte facial do craneo, (os nasaes e premaxillares unidos) para além das sedes dos dentes incisivos superiores (Chapa III, *c*). Superiormente, o craneo, em sua area parietal, é largo, chato e liso; mas este é, mais ou menos, o caso em todos os *Muridae*, isto é, animaes em que elle não se afasta muito demais do dos typos de regra, o que pode ser verdadeiro com relação a estas formas.

As vertebras cervicaes são grandes, largas e extraordinariamente bem desenvolvidas. O *atlas* é um tanto comprimido de cima para baixo, e as superficies ou cavidades articulares para os condylos occipitaes bem extensas.

O *axis* possue uma apophyse neural enormemente desenvolvida, ao passo que todas as outras cervicaes, posteriormente a elle, são muito comprimidas de diante para traz.

Por baixo do centro da sexta cervical, sobre ambos os lados, existe uma manifesta saliencia quadrilatera, caracter encontrado em todos os ratos.

Come se dá habitualmente, o curto e espesso primeiro par de costellas se articula entre es centros da ultima, ou septima vertebra cervical e da primeira dorsal, possuindo este segmento da espinha uma saliencia neural baixa e pouco manifesta, ao passo que a da segunda dorsal é extraordinariamente longa, direita e delgada.

Não ha saliencias hemaes nas vertebras dorsaes, ao passo que cada qual e todas possuem saliencias neuraes bem desenvolvidas.

Ha 13 pares de *costellas thoracicas* e as *sete* principaes dentre estas unem-se ao esterno por meio de costellas costaes cartilaginosas, que são fluctuantes nos pares restantes.

O grande *manubrio* do esterno é de fórma triedra com uma aresta baixa, média e longitudinal, que corre anteriormente por toda sua extensão.

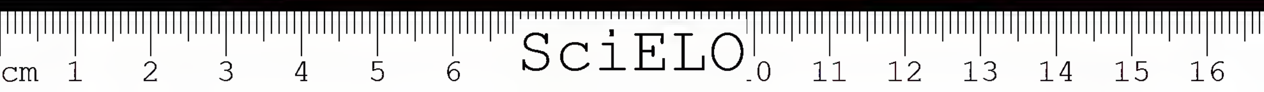
O primeiro par de costellas costaes articula-se com os seus angulos superiores mais externos, e o segundo par, com os seus angulos inferiores, onde o manubrio é muito estreito, e de lado a lado.

Em cada angulo postero-externo do manubrio, articula-se a extremidade mesial de uma clavicula. Esta é longa e delgada, e apresenta cada uma a usual curva sigmoide. Na extremidade distal do esterno, observa-se o appendice xiphoide, longo, estreito e guarnecida, na ponta, de um pedaço de cartilagem estendida lateralmente.

Este rato possue sete vertebras lombares, que augmentam de tamanho á medida que se approximam do sacro, ao passo que as suas diapophysis protrusas se tornam gradualmente mais longas.

Todas ellas possuem saliencias (espinhas) neuraes, mas não hemaes.

Quatro grandes vertebras, com «processos» neuraes, unem-se solidamente para formar o sacro, porem tão somente as duas primeiras se acham em contacto intimo com as superficiaes da bacia.



Ha *vinte e seis* vertebras caudaes e, segundo Flower, o rato conhecido, sob o nome de *Mus fucipes* apresenta o mesmo numero na cauda (1).

A bacia é fortemente constituida e relativamente grande para o tamanho do animal. Os estreitos e robustos iliacos curvam-se para fóra, e tornam-se consideravelmente salientes alem do sacro, de cada lado.

Ambos os acetabulos são fundos e de contorno circular, ao passo que a bem juxta-posta symphyse do pubis tem um cumprimento de uns seis millitros. Em cada um dos acetabulos, ha um grande buraco obturador elliptico, sendo a bacia, quando considerada como um todo, truncada em quadrado posteriormente (Chapa III. fig. 8).

Como era de esperar, as omoplatas neste rato são bem desenvolvidas e fazem as suas articulações com as claviculas e os humeros ; a sua fórma está bem representada na figura I da Chapa III. Qualquer dos dous ossos é trapezoidal, vendo-se a base da figura, no bordo externo ou axillar.

A apophyse acromial é achatada de cima para baixo e muito alongada, sahindo da lamina do osso, ligeiramente interna ao seu centro. A apophyse coracoide é pouco desenvolvida, confundindo-se com a cabeça do osso, para formar a cavidade glenoide para o humero. Anteriormente a sua superficie é lisa, as usuaes saliencias musculares estando apenas em ligeira evidencia.

Um *humero* tem o comprimento de 1.85 cm., estando a diaphyse um tanto torcida sobre si mesma, e estando a sua metade distal comprimida de diante para traz. Achando-se em angulo recto em relação á extremidade proximal da diaphyse, a cabeça antes pequena e hemispherica do osso está completamente circumscripta por um collo, com fundo mal definido. Além deste, na juncção dos terços medio e superior da diaphyse, eleva-se, perpendicularmente á sua superficie, uma apophyse visivel, achatada e

(1) Flower W. H. «Osteology of the Mammalia», 3. ed., 1855, pag. 85.

triangular, que serve para inserções musculares. A extremidade trochlear é muito larga, de lado a lado, ao passo que a fossa olecraneana que lhe fica por cima, posto que funda, não é perfurada.

Ossos do antebraço delgados, curvos e na maior parte, bem applicadas um contra o outro no esqueleto devidamente articulado.

Cubito com uma apophyse olecraneana grande e alongada, que é uma directa continuação da sua diaphyse; a sua extremidade dahi para diante é alargada e arredondada distalmente. Forma, ao se unir á diaphyse, a parte principal da grande cavidade sigmoide para a articulação do humero.

No especime que temos, verifica-se uma coisa curiosa no cubito direito: a apophyse olecraneana separou-se da diaphyse do osso, mais ou menos no meio da cavidade sigmoide.

Se isso não é um facto congenito, mas sim devido a algum traumatismo, durante a vida adulta, a união teria deixado de dar-se outra vez, provavelmente em consequencia da acção muscular. Em vez disto, porém, formou-se uma perfeita articulação entre o olecraneo independente e a diaphyse, o esqueleto do antebraço não apresentando modificação alguma, seja em atrophia, seja em forma. E' difficil dizer-se como tal facto veio a realisar-se. Na figura *j*, Chapa III, vê-se bem o antebraço, sem a apophyse olecraneana.

O *carpo* no *Oxymicterus* compõe-se dos usuaes *nove* ossos encontrados nos *Muridae* geralmente, sendo as mesmas as suas articulações e bem conhecida a sua disposição geral.

Os ossos do *metacarpo* e das *phalanges* nada apresentam de peculiar.

Garras, com revestimento corneo, longas e aguçadas, nos trez dedos medios, ao passo que o pollegar é curto e rombudo, posto que, como no dedo minimo, elle possue uma garra, ou unha cornea.

Como na maior parte dos roedores desta classe, o membro abdominal é muito desenvolvido. e os ossos do esqueleto em proporção ao tamanho do animal, fortes e pesados (Chapa III., figura 8 *o.*, *p.*).

Femur com o comprimento de 2,7 cms., sendo direita a diaphyse e subcylindrica de forma. A sua cabeça, com uma cavidade insignificante para o ligamento redondo, é bem differenciada e de forma hemispherica. O grande trochanter, solido, levanta-se um pouco acima della, sendo muito concavo em seu aspecto interno e convexo externamente. Em baixo, no logar habitual, ha um accentuado *pequeno trochanter;* directamente por baixo delle, na diaphyse, ha uma crista delgada e levantada, apparentemente para a adherencia de alguns dos musculos procedentes da bacia.

Na extremidade distal os condylos são muito desenvolvidos anteriormente, limitados por uma goteira intercondyliana muito estreita e alongada, em que se articula, durante a vida do individuo, uma rotula longa e nada larga.

Posteriormente encontra-se um sesamoide extremamente minusculo, acima de cada um dos condylos.

Tibia muito desenvolvida em sua metade proximal, sendo chata posteriormente, aguda na frente e escavada, em grande extensão, nas suas superficies lateraes.

Antes delgada de forma, e apresentando apenas pequena curvatura, a metade distal da diaphyse da tibia é completamente lisa; e posteriormente, na juncção dos terços médio e inferior da diaphyse, notamos a extremidade inferior do *peroneo* que se funde com aquella no ponto mencionado.

De facto, o *peroneo* é um osso muitissimo delgado e curvo, permanecendo tão afastado da tibia, que o espaço inter-osseo tem o contorno de um ellipse um pouco largo (fechado em cima) ; em sua extremidade superior, o peroneo é um tanto alargado e apresenta a sua usual articulação com a tibia, á margem, abaixo da cabeça da mesma.

Oxymicterus possue um pé grande, e isso está bem indicado em seu esqueleto. Como na maior parte de ratos desta especie, o osso do calcanhar proemina consideravelmente para traz, ao passo que o astrogallo effectua as suas usuaes articulações com a tibia,

calcaneo e tarso. Os ossos destes são pequenos e contrahidos, posto que apresentando as costumeiras articulações e funcções.

Todos os ossos do metatarso são direitos, compridos e antes delgados; o mais interno é o mais curto de todos os cinco; o mais externo é o immediato em tamanho, o medio um pouco mais comprido, ao passo que os dous restantes são, mais ou menos, do mesmo comprimento.

As delgadas articulações phalangeanas apresentam consideravel curvatura, especialmente as dos tres dedos do centro. Cobrindo articulações ungueaes, encontramos garras corneas, que são um tanto alongadas, curvas e ponteagudas. Em materia de tamanho e proporções, ellas concordam com as das mãos, mais ou menos, como se poderá apreciar, olhando-se a Chapa III.

—Podemos agora passar á consideração dos Didelphidae desta collecção, que são representados por duas especies, a saber: *Marmosa pusilla* e *Peramys iheringi.*

Peramys iheringi

(Chapa I, fig. 3)

(**Reduzida cerca de metade**)

(*Museu Nacional dos E. Unidos, N. 236.676*)

Este interessante animalzinho é um dos menores «opossums» existentes. Da ponta do focinho até a raiz da cauda, mede apenas 7 cms., tendo a cauda o comprimento de dous cms. e sete mm.. O focinho é pontudo e alongado, como em alguns musaranhos, ao passo que os olhos são pequenos e as orelhas grandes e um pouco pontudas em cima. A pelle é de uma côr de rapé carregada em cima, com uma risca mais escura e muito estreita, que vai de entre os olhos, até a raiz da cauda. Ha uma risca lateral semelhante, em cada lado desta, correndo entre o hombro e o flanco. Sobre o lado inferior, a pelle é de um sombreado côr de cinza, e todo o pello é molle e macio.

Marmosa pusilla

(Chapa II, fig. 5)

(Praticamente do tamanho natural)

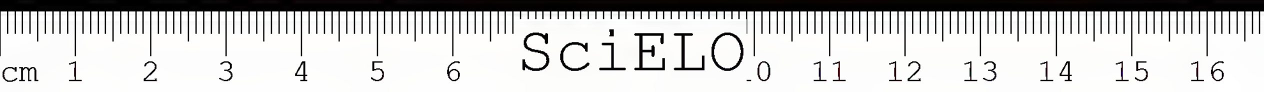
Este pequeno « opossum » existe no Rio Grande do Sul e provavelmente em outras localidades do Brasil, é uma especie muito maior do que o *Peramys iheringi*, e sua pelle não é de coloração tão rica, nem apresenta marca alguma. As partes superiores podem-se dizer de côr parda e as inferiores cinzentas. O focinho é antes curto, e muito pequenos os olhos; orelhas não grandes parecem como sendo mutiladas nesta especie; pés e membros, pequenos e fracos. Comprimento do corpo, da ponta do focinho á raiz da cauda, 9,4 cms.; a cauda comprida, delgada e sem pello, mede 10,7 cms. de comprimento. Vibrissas poucas e muito curtas.

— Esqueletos do *Peramys iheringi* e da *Marmosa pusilla*. (Ns. 236.676 e 236.677, respectivamente, da Instituição Smithsoneana.)

Estes pequenos « opossums » possuem um systema osseo muito delicadamente constituido, sendo todos os ossos extremamente finos na caixa do craneo e delgadissimos na caixa das costellas e ossos longos dos membros; por este motivo, são muito frageis em um esqueleto secco.

No craneo, a *fórmula dentaria* e os caracteres dos dentes destes diminutos *Didelphidae*, são interessantes, quando comparados com os de outras especies, e para esse fim disponho de um pouco de material. Em primeiro logar, ha um craneo do « opossums » de Virginia, muito elegantemente preparado pelo Dr. Jacob L. Wortman, que me foi dado de presente, no tempo em que eu trabalhava no Museu Medico Naval, durante a grande guerra mundial. Encontro, em seguida, um extraordinario craneo (N. 13.330, ♀) que me foi bondosamente emprestado pelo Museu Nacional dos Estados Unidos.

Este é um terço maior do que o craneo dado pelo Dr. Wortman e com todos os signaes de



grande velhice, posto que, bastante curiosamente, ainda se divisem e se descubram claramente todas as suturas do craneo.

Finalmente, ha ainda á minha disposição o craneo e o resto do esqueleto de um especimen de *Didelphys azarae* do Brasil (H. H. Smith, Coll. Chapada de Matto Grosso ♂, n. 113423, na Coll. do Museu Nacional dos Estados Unidos. Divisão de Mammiferos.)

Uma excellente descripção illustrada sobre a dentição do «opossums» commum da Virginia, é dada pelo Dr. Wortman, em seu soberbo trabalho sobre a «Anatomia comparada dos dentes dos vertebrados» (pags. 494-496, fig. 269). (1)

Na pagina citada, o Dr. Wortman dá a fórmula dentaria do *Didelphys virginianus*, como I. $\frac{5}{4}$, C. $\frac{1}{1}$, Pm. $\frac{3}{3}$, M. $\frac{4}{4} = 50$, e isso é seguido de uma descripção muito desenvolvida sobre varios dentes em ambas as maxillas.

Com algumas variações, esta descripção concorda com o que se encontra nos craneos de dous «opossums», que temos á nossa disposição, sendo elles de Virginia, e especialmente no que me foi presenteado por aquelle especialista.

Todavia, no craneo maior (N. 23330) o ultimo premolar, mandibula superior, do lado direito, é maior do que o primeiro molar, ao passo que, do outro lado, é muitissimo menor e quasi consumido pela idade. Na mandibula superior do craneo do *D. azarae* (113423), que temos, os caninos e os primeiros e segundo premolares se acham praticamente intactos, ao passo que, do lado direito, o terceiro premolar sahiu por baixo do primeiro molar, o que era um facto quasi realisado, na occasião em que o animal foi capturado. No lado esquerdo, o terceiro premolar é um dente forte, conico e bem sahido e supplantou por completo o logar do primeiro molar, que desappareceu. Isto é, neste individuo, pelo menos os terceiros premolores estão

(1) Reimpresso do «Systema Americano da Arte Dentaria», 1886.

supplantando os primeiros molares na maxila superior. Isto não se observa na mandibula, onde é perfeita a fórmula, com respeito ao numero e collocação, comquanto o terceiro premolar, no lado direito, muito se pareça com o primeiro molar, que lhe fica por trás, o que se não dá no lado opposto desta mandibula, onde aquelle dente é de ponta aguçada, conico e achatado, de lado a lado. Tudo isso indica que se acha em progresso apparentemente uma modificação na dentição dos «opossums» americanos e brasileiros.

Peramys iheringi apresenta, neste especimen á mão, uma dentição perfeitissima, e concorda, em todos respeitos, com o que o Dr. Wortman deu como typico do *Didelphys virginianus.*

Na *Marmosa pusilla* os caninos são muito curtos, ao passo que na mandibula superior, o primeiro molar, em ambos os lados, possue um tuberculo central de ponta aguçada.

Todavia, tudo o mais sendo egual, póde-se dizer que, salvo algumas variações, que se dão em todos os membros da familia, as fórmulas dentarias dos diminutos «opossums» brasileiros concordam com o que encontramos nos Didelphidae typicos de ambas as Americas.

Observados, em suas faces superiores, os craneos do *Peramys* e do *Marmosa* são lisos e arredondados, não formando absolutamente crista alguma os frontaes, parietaes e interparietaes, feição essa tão notavelmente accentuada no *Didelphys virginianus.* No *D. azarae* (113423), os ossos do craneo (não os da face) se fundem tão completamente, que não se percebe a minima apparencia de sutura, ao passo que, mesialmente, uma crista muito baixa, aguda, de altura uniforme e bifurcada anteriormente, corre para diante desde a crista occipital, aguda e levantada, até um ponto defronte da orbita de cada lado.

Na *Marmosa* e *Peramys* os nasaes são compridos e estreitos e suas bordas suturaes podem ser mais ou menos definidas, ao passo que foram pela



maior parte absorvidas as dos maxillares, premaxillares e malares.

Nestes «opossums» brasileiros, semelhantes a ratos, a abertura nasal é de contorno subcircular, circumscripta e muito pequena. A divisão média do vomer não parece ser ossificada, pelo menos, anteriormente. Isto se dá tambem com o *D. azarae* e com os especimens norte-americanos, em todos os quaes o desenvolvimento dos *ethmoides* é muito perfeito, sendo as estructuras completamente de osso.

Em todos estes «opossums», os buracos palatinos anteriores são abertos, ao passo que, no *Marmosa* e *Peramys*, estas aberturas são apenas visiveis no céu das respectivas boccas. No *D. virginianus* e no *D. azarae*, ha tres pares de buracos, situados posteriormente, um par comprido de buracos, semelhantes a fendas, situados justamente por trás do meio da área palatina; um pequeno par subcircular immediatamente posterior a elles, ao passo que, bem para o lado mais externo destes, encontramos os pequenos buracos post-palatinos, semelhantes a fendas, em um e outro lado.

Estes ultimos são muito diminutos e apresentam-se, tanto no *Peramys* como na *Marmosa*.

Em todos estes animaes, a borda palatina posterior é larga, um tanto levantada e commummente espessada ligeiramente. De um e outro lado, termina em uma apophyse subsessil, arredondada. Em ambos os lados da abertura nasal posterior, a apophyse hamular do pterygoide é uma lamina fina, triangular, frequentemente projectando-se sob a fórma de uma apophyse alongada, muito delicada. Tão frageis são essas estructuras, que não raro se quebram em craneos seccos. Não existem no craneo do *M. pusilla* e *P. iheringi*; e, possivelmente, si jamais existiram, é que tiveram egual destino. Em ambos os ultimos craneos, a *região temporal* da base foi, mais ou menos, damnificada; na *Marmosa pusilla*, falta quasi toda a parte posterior do craneo, ao passo que, nesta especie, ha regular indicação de serem bastante bem desenvolvidas as empollas tympanicas, sendo essas dilatações mais ou

menos rudimentases em todas os outras especies, em estudo, e especialmente no *D. virginius.*

Como póde ser apreciado mediante exame das figuras nas chapas, os gambás, em regra, têm arcos zygomaticos largos, extensos, formados dos ossos usuaes do craneo dos mammiferos.

Cada orbita está inteiramente aberta posteriormente, emquanto sua parede exterior é formada pelo grande lacrymal em ambos os lados. Em *Marmosa* é o zygoma proporcionalmente de bom comprimento, emquanto no craneo de *Peramys* não o é tão grande em proporção ao tamanho do animal.

D. azarae tem os *arcos zygomaticos* especialmente largos e estendidos, com as orbitas despidas de qualquer delimitação posterior.

Os gambás variam apparentemente muito quanto á *capacidade cubica do seu craneo;* por isso emquanto a média é mais alta em *Peramys* bem como em *Marmosa pusilla*, ella está claramente diminuida em especies como *D. azarae*, sendo conspicuamente pequena na grande seria de craneos de *Didelphys virginianus* examinados por mim, particularidade que está bem patente nas varias figuras das chapas.

Passando ao aspecto posterior do craneo, achamos que em *Peramys iheringi* não existe praticamente *crista occipital* alguma; a área occipital está arredondada e nunca deprimida ou concava; o *foramen magnum* é espaçoso e de um largo contorno elliptico; os *condylos* bem desenvolvidos. Nesta fórma diminuta não encontrei *processo paroccipital*, ao passo que a área inteira basitemporal é mais ou menos lisa. Todos estes caracteres parecem encontrar-se em *Marmosa* emquanto que nas especies maiores se observam differenças bem accentuadas. Por exemplo, em *D. azarae*, a proeminencia da crista occipital está bem desenvolvida e a área occipital quasi achatada, ao passo que existe um par de processos paroccipitaes bem desenvolvidos. O foramen magnum é espaçoso e os condylos sobresalentes.

Nosso gambá de Virginia tem a crista occipital e os processos preoccipitaes distinctamente desenvolvidos; os condylos são largos e proeminentes, a área occipital fundamente concava.

A porção dentaria da mandibula de *Peramys* e *Marmosa* é um tanto fracamente desenvolvida, justamente em proporção com o tamanho desta especie; de outro lado, as porções ramaes são mais fortes. Em ambos é o processo angular espiculiforme, projectando-se em uma ponta em fórma de agulha. No seu aspecto externo em cada especie o processo coronoideo é mais ou menos concavo com o seu cume mais agudo e inclinado para trás. Aqui tambem, nestes gambás pygmeus, o condylo da mandibula inferior é pequeno e pouco desenvolvido; de facto, esta parte do craneo é mais ou menos fraca, apesar de seus ramos espalhados e escavados para musculos relativamente fortes, como o temporal, o masseter e o pterygoideo.

Ora, examinando as mandibulas das especies maiores de gambás do nosso material, encontraremos, si bem que com caracteres identicos, ossos proporcionalmente mais fortes e massiços. O ramo é muito largo e na sua maior parte chato; o condylo transversal, largo e forte, é convexo na sua superficie; o condylo transverso está collocado no mesmo plano horizontal com o eixo transversal do condylo do mesmo lado. O angulo postero-interno é mais ou menos agudo ao passo que a sua superficie superior é concava de lado a lado e por cima desta, em vida, passa o nervo inferior dental para o foramen grande (o foramen dental inferior), situado justamente embaixo da metade do ramo que o recebe.

O *osso hyoide* não parece ter sido preservado em nenhum destes esqueletos de gambás examinados por mim; por este motivo não posso descrevel-o neste momento. Muito provavelmente elle foi descripto por outros auctores que trataram da anatomia de *Didelphys virginianus.*

Esqueleto do tronco. — Conforme *Flower*, o numero de vertebras de *Didelphys azarae* importa em : sete cervicaes, treze thoracicas, seis lombares, duas sacras e vinte e nove caudaes, e isto está de accôrdo com o exemplar em mão.

A' parte a porção caudal, por estar o rabo imperfeito em *Peramys iheringi* que tenho em mãos, esta conta concorda tambem com o que vejo nesta especie bem como em *Didelphys azarae* e, de accôrdo com a autoridade que acabo de citar, em *Didelphys virginianus*. (1)

Em outras palavras, todos estes gambás, fóra do numero variavel dos caudaes, combinam no numero das vertebras na columna espinhal.

Praticamente verifica-se o mesmo quanto ás *costellas thoracicas*, sendo em regra, treze pares nas *Didelphidae*. Estas estructuras são de proporções quasi identicas nos dois gambás que ora tenho em mão.

O esterno acha-se em seis pedaços (*Marmosa* e *D. azarae*), sendo o processo xiphoideo e o *gladiolus* compridos e algo delgados. Quanto ao caracter das vertebras; ellas apresentam varios pontos de interesse.

Em todas as especies presentes, as *sete cervicaes* estão tendendo a ser mais ou menos massiças e bem conjugadas na espinha convenientemente articulada ; esta condição apparece bem exemplificada em *D. azarae*, em que estão presentes o grande *atlas* e um *axis* ainda mais massiço. Antero-posteriormente, este osso é bem largo, com os bordos livres das suas margens superiores alargando-se da frente para trás. Nas suas faces anterior e inferior são todos estes cervicaes largos, com processos lateraes entrelaçados ; de facto, na espinha articulada, as sete conjugam-se de uma maneira bem notavel e especialmente a segunda, terceira, quarta e

(1) Flower, W. H. — «Osteology of the Mammalia», rev. por Dr. Hans Gadow. Londres. 1885.

quinta. Após estas seguem a sexta e setima, mais reduzidas em suas proporções, mas com articulações bem intimas.

O primeiro par de costellas thoracicas é curto e estreito e articulado entre a primeira vertebra dorsal e a ultima cervical a qual se parece muito com uma vertebra dorsal.

As oito principaes dorsaes possuem espinhos neuraes a principio delgados e agudos, tornando-se, para traz gradativamente mais grossas e um tanto mais curtas, de forma que cada qual encosta-se para traz e de encontro á espinha neural da vertebra seguinte. As poucas ultimas vertebras thoracicas assemelham-se mais em seu caracter, ao typo lombar de um destes ossos; assim, seguindo a cadeia para baixo, ellas estão inteiramente de accordo com as principaes daquella divisão da columna.

Possuindo identicamente os mesmos caracteres, as ultimas *quatro vertebras lombares* em *D. azarae* estão tão fechadamente articuladas na columna que quasi parecem ankylosadas; o mesmo dá-se, mais ou menos, com os ossos de *Marmosa pusilla*.

Ellas possuem pequenos espinhos, quadrilateros, dorsaes; pré-e postzygapophyses com processos transversalmente comprimidos, triangulares e lateraes inclinados para a frente.

Em todos os verdadeiros gambás, inclusive *Marmosa* e *Peramys*, fundem-se as *duas vertebras sacraes*, sendo deixados para fora seus largos precessos lateraes, para uma articulação extensa com o ilium, de cada lado do sacrum.

Encontramos a mesma organisação em *Peramys* e *Marmosa*.

No ultimo genero (*M. pusilla*) as primeiras *quatro vertebras caudaes* assemelham-se ás sacras e a partir dahi ellas se tornam, quasi de chofre, alongadas e subcylindricas com pontas alargadas. Ellas mantêm esta feição até a ultima que é inteiramente rudimentar, *M. pusilla* tem 23 caudaes — o que é menos de que na regra nas especies norte-americanas, como em *D. virginianus*.

No meu exemplar de *Peramys iheringi* a parte anterior do *sacrum* foi mutilada emquanto que está perfeito nos esquetos do *D. azarae* e *Marmosa*, duas especies em que seus caracteres são identicos.

A porção preacetabular de um *ilium* é alongada e recta e suas tres superficies são quasi chatas ou muito ligeiramente escavadas como é a infero-lateral. Anteriormente, os apices são arredondados, ao passo que posteriormente o osso augmenta, de cada lado, de proporções, afim de acommodar o acetabulum cuja forma geral é circular, profunda e de peripheria elevada.

Distalmente, a borda da bacia acha-se no mesmo plano (um plano perpendicular ao eixo da columa espinhal), sendo a linha da bem ligada *symphyse do pubis* perpendicular a este plano imaginario. Entre a symphyse e ambos os acetabulos, observa-se o grande buraco obturador subcircular. Ambas as tuberosidades do ischium são escabrosas, occupando o angulo direito formado pelas bordas supero-posterior e posterior daquelle osso.

Em *D. azarae*, *os ossos marsupiaes* são compridos e direitos, e muito delgados, no fim fracamente nodosos e no seu meio muito dilatados, estreitamente articulados com a margem da bacia. Em *Marmosa*, estes ossos têm proporcionalmente o mesmo tamanho, possuem os mesmos caracteres e articulam-se de maneira semelhante.

Flower diz: « Elles não têm uma funcção especial em referencia á bolsa da femea, sendo quasi egualmente desenvolvidos em ambos os sexos e tambem naquellas especies em que o marsupio está faltando» (1). A este respeito é interessante salientar que no genero *Homo* ambos os sexos possuem glandulas mamarias e mamillos não obstante o macho não alimentar o filho.

---

(1) Flower, W H. loc. cit , p. 326. Veja tambem O. Katz «Zur Kenntnis der Bauchdeck under mit ihr verknupften Organe bei den Beutelthieren.» Zeitsch. f. wiss. Zool. 36. — 1882, p. 611.

O *Ornithorhynchus* tem tambem glandulas mamarias rudimentares, apesar de seus filhotes nascerem de ovos.

Os ossos marsupiaes devem ter tido, no seu tempo, as suas funcções, do contrario, elles não teriam apparecido em tempo algum.

Elles se salientam bem em *D. azarae* ao passo que são, em *D. virginianus*, muito achatados antero-posteriormente, mais largos e relativamente bastante mais curtos

Cinta dos hombros. — Em todas as especies dos Didelphideos, os ossos do arco peitoral, a saber: as *claviculas* e *espaduas*, têm bom comprimento e desenvolvimento e fazem a articulação commum com os outros ossos do esqueleto. O mesmo se dá com *Marmosa* e *Peramys* em cujos generos, devido a sua estatura muito diminuta, estes ossos são proporcionalmente pequenos e de uma estructura extremamente delgada.

Em *Peramys iheringi*, por exemplo, a clavicula tem apenas 4 mm. de comprimento e possue apenas o calibre do mais fino cabello. O eixo comprido da *espadua* méde sómente 9 mm., ao passo que o osso correspondente no exemplar de *D. virnianus*, em mãos, tem o mesmo diametro com não menos de 7, 4 cms. e praticamente com os caracteres identicos em ambas as especies.

A clavicula em *D. virginianus* (23.330) mede 4 cms., sendo muito achatada de cima para baixo, com as bordas anterior e posterior ponteagudas.

A *espadua* da grande femea *D. virginianus* por mim examinada exhibe todos os caracteres que encontramos em *D. azarae*, *Marmosa* e *Peramys*.

A folha da espadua tem contorno largo elliptico, muito chato e liso na sua superficie thoracica e um tanto concavo no seu lado opposto.

A espinha é direita, praticamente atravessando a lamina na sua extensão inteira; a apophyse acromio é triangular na sua forma exterior, achatada fóra, de forma commum entre os vertebrados, pois pende de sobre a concavidade glenoidea. *O processo coracoideo* é inteiramente rudimentar, si

bem que existente, apresentando-se melhor desenvolvido em *D. virginianus*.

A cavidade glenoide é bem concava, um tanto ellipca na sua parte linear exterior, com o seu eixo maior no plano da lamina do osso. O nó entre a apophyse acromio e a cabeça é arredondado tendo uma pequena profundidade.

Membros peitoraes e pelvicos. — Alem das differenças de tamanho, os caracteres da parte dos diversos ossos das extremidades concordam essencialmente em *Didelphys virginianus*, *D. azarae*. *Marmosa* e *Peramys*. Com uma lente poderosa examinei, comparando cuidadosamente os caracteres de todos os ossos peitoraes ou anteriores de *Peramys iheringi*, com os correspondentes em *Marmosa pusilla*, achando-os concordes em todos os seus sentidos essenciaes. O mesmo trabalho fez-se com os membros pelvicos destes pequenos animaes, e sem excepção alguma, são os caracteres presentes estrictamente didelphineos. Comparando-os, em seguida, com os correspondentes do gambá de Virginia e de Azara, encontramol-os praticamente concordes. Desvios taes como se descobriram, affectavam principalmente nos relativos camprimentos e tamanhos, o que de maneira alguma altera os caracteres basicos. Por exemplo. os ossos marsupiaes em *D. azarae* são muito compridos e delgados ao passo que são relativamente curtos e largos em *D. virginianus*.

Isso não affecta de modo nenhum o facto que elles são ossos marsupiaes; representam os dois chamados marsupiaes, trazem a mesma relação com outros ossos do esqueleto, e preenchem sem duvida as mesmas funcções na economia. Ora estes ossos marsupiaes são bem desenvolvidos em *Marmosa* e *Peramys*, e estando outros caracteres do esqueleto de accordo, segue-se que se devem considerar estes dois generos como verdadeiros gambás da familia *Didelphidae*.

Na especie maior de gambás, os ossos das extremidades têm um caracter mais ou menos massiso apparecendo isso especialmente visivel na femea excepcionalmente grande ora em exame (N. 23330);

esta particularidade é menos accentuada em *Didelphys azarae* ao passo que em os pequenos gambás brasileiros ora sob comparação, esta massicez dos ossos dos membros, comparada com o esqueleto do tronco e cauda, não é, segundo nossa maneira de ver, mais apparente do que em qualquer dos ratos mais pequenos e dos esquilos. Sendo assim, não poucos caracteres estão reduzidos nestes gambás pigmeus, de modo que cristas, tuberosidades e particularidades semelhantes não são tão evidentes quanto nas especies maiores da tribu. Não obstante, elles podem ser geralmente encontrados, ao passo que os buracos e cristas principaes são descobertos apenas por meio de lentes.

No *humero* estão bem desenvolvidas a cabeça e as tuberosidades internas e externas, sendo imperciptivel o collo humeral como, de vez em quando, encontramos no humero de maiores mammiferos. Na maior parte a diaphyse é estreita apresentando as usuaes cavidades, cristas, arestas (deltoide) e tuberosidades para a inserção dos musculos ou guia de tendões geralmente presentes nestes ossos. Distalmente elle está muito expandido e achatado de frente para traz.

O foramen supra-condyliano está sempre presente e a crista supinadora notavelmente saliente.

As trochleas para o radios e o cubito estão unidas mesialmente e a parte chata do osso, distalmente, salienta-se além dellas de cada lado. No aspecto interno a depressão olecraneana é geralmente bem accentuada. (Comparar com as diversas figuras nas chapas.)

Observa-se a proeminencia dos condylos internos e externos em *D. virginianus*, e isto se dá egualmente no caso de *D. azarae*. Todos estes caracteres apparecem perfeitamente em *Marmosa pusilla*, não tão claramente, quando se encontram, em *Peramys iheringi*, devido á imperfeição do esqueleto do exemplar.

No ante-braço o cubito acha-se visivelmente comprimido de lado a lado, tornando as bordas anterior e posterior mais ou menos aguçadas.

A parte mais massiça do osso é o processo quadrangular oleocraneano, que é um prolongamento directo da diaphyse acima; é quadrangularmente obtusada e engrossada em suas extremidades livres. As margem da cavidade sigmoide são agudas e os processos coronoides naturalmente elevados. Na sua extremidade distal, a extremidade do osso em *D. virginianus* é quasi completamente formada pelo grande processo estyloide. Em *D. azarae* estende-se a compressão da diaphyse do cubito até a extremidade, e a articulação da cabeça do radio, nesta especie, é extraordinariamente bem definida. O mesmo se dá no caso de *Marmosa*, especialmente para a metade proximal do osso.

O *carpo* destes dois marsupiaes, isto é, sua descripção está perfeitamente de accordo com o que Flower refere em sua « Osteologia dos Mammiferos » (3ª. ed. p. 309), onde elle diz : « O carpo não tem nunca um orificio central distincto (na Ordem Marsupialia). Affirma-se geralmente a existencia de um osso scapho-lunar, mas o lunar, conquanto sempre pequeno, é distincto em *Didelphys*, *Perameles*, *Dasyurus*, *Phyiacinus*, *Phalangista* e *Hypsiprymnus*, (em que elle é muito pequeno), e sua ausencia em *Macropus* é mais devida a suppressão de que a coalescencia com o escaphoide». Tanto quanto eu pude descobrir nos carpos dos gambás em mão, isto comprehende tudo o que se deve assignalar quanto a esta parte do esqueleto ; este é egualmente o caso quanto ao que Flower diz a respeito da pre-pata destes marsupiaes : « Com excepção do genero *Choeropus*, todos os conhecidos marsupiaes possuem o numero normal de dedos e phalanges ; e a mão é curta e um tanto larga com phalanges ungueaes moderadamente desenvolvidas, comprimidas e encurvadas ». (p. 309)·

Membro Pelvico : Em *Didelphys virginianus* o femur é sómente muito pouco mais curto que a *tibia*, e o peroneo é quasi tão comprido quanto esta ultima.

A respeito dos comprimentos, estas proporções são mais ou menos as mesmas para *D. azarae*

emquanto em *Marmosa pusilla* a tibia e o peroneo são mais ou menos do mesmo comprimento e muito consideravelmente mais compridos de que o femur. Infelizmente, os membros pelvicos do especimen de *Peramys iheringi* em mão, acham-se tanto estragados que são praticamente inuteis para os fins da descripção. Apenas os pequenos femures estão intactos e partes da estremidade proximal dos ossos da perna. Todos são de caracter tão didelphineo quanto se poderia esperar em estructuras de tamanho tão pequeno, e de tanta delicadeza no que se refere a caracteres definidos. Mesmo um microscopio de alto poder não consegue revelar nelles qualquer agudeza de contornos ou distincção de pontos especiaes. Por exemplo: neste pequeno gambá, mede o femur só 1, 1 cm; para estudar os ossos do tarso e pé, é preciso uma lente de muito consideravel poder, e até com a sua ajuda não se podem observar contornos exactos de condylos, tuberosidades, linhas musculares e particularidades semelhantes, tão delgadas são as estructuras nestes representantes pygmeus de sua raça. Todavia, em especies como *Marmosa pusilla* todo o membro pelvico, como ficou dito é o de um gambá mesmo no que se refere ao dedo do pé, bem opponente, e a cabeça do peroneo, expandida.

Em nossa grande gambá femea de Virginia (23330) o femur é um osso estreito, mais ou menos massiço, com os trochanteres e condylos bem desenvolvidos. A superficie articular da cabeça hemispherica do osso conduz ao cume da diaphyse alem da qual encontra-se uma fossa funda com bordas proeminentemente elevadas. Isto occorre entre os dois trochanteres que são muito bem distictos.

Na cabeça femoral não se vê cova para inserção do *ligamentun teres*; e o terço mediano da face posterior da diaphyse mostra um grupo extenso de asperezas elevadas para a inserção de musculos na parte trazeira da coxa.

Posteriormente, a fossa intercondyliana é funda e definida ao passo que o canal rotuliano, anteriormente, é extremamente raso.

Não posso affirmar, com certeza, a existencia ou falta de uma rotula em qualquer destes animaes si bem que eu encontre um visivel sesamoide perto da cabeça do peroneo em *D. azarae.*

Flower diz, quanto aos *Marsupiaes* em geral, que « o peroneo é sempre bem desenvolvido e a extremidade proximal se salienta muitas vezes como um processo bem accentuado a cujo cume um osso sesamoide está não raras vezes ligado; mas, de outro lado, a rotula — com excepção dos *Peramelidae*, — não é ossificada ou é interamente rudimentar » (p. 337).

Em todos estes gambás que tenho em mão para este artigo, o peroneo é um osso comprido, bem estreito, delgado, com uma cabeça ou extremidade proximal triangular, chata e bem expandida. Todos estes caracteres manifestam-se admiravelmente em *Marmosa pusilla* onde a diaphyse do *peroneo* é extremamente delgada e a cabeça do osso muito expandida e externamente concava. Elle é do mesmo comprimento que a *tibia* que, nesta especie, tem uma conformação peculiar, pois exhibe uma curva comprida, sigmoide, vista de frente, e muito notavelmente comprimida, em todo seu comprimento, de lado a lado. Em todos os gambás os ossos da perna fazem a articulação usual com o tarso.

A' parte a questão de comprimento, a tibia e peroneo em *D. azarae* concordam em seus caracteres com o que encontramos em *Marmosa*. o *malleolo interno* da tibia, sendo muito bem desenvolvido em nosso especimen of *D. virginianus*, ao passo que o *externo* não se salienta sobre o peroneo; a cabeça deste osso nesta ultima especie é, vista de fóra, profundamente cavada de lado a lado.

Tanto quanto posso verificar, todos os *sete ossos* do tarso estão presentes nestas diversas especies de gambás. Sua morphologia concorda com a do *Didelphidae* em geral, variando um tanto nas differentes especies.

Em *D. azarae* — e provavelmente na maior parte, sinão em todas as especies — as fórmas, articulações e outros caracteres destes ossos são de tal

modo que, quando devidamente articulados, como em vida, elles formam, vistos debaixo do pé, um canal bem accentuado para a accommodação dos tendões pedaes e correndo para diante desde a articulação tibio-tarsiana.

Tendo o *hallux* apenas duas phalanges, falta-lhe, em todos os gambás uma ungueal, ao passo que em *Marmosa pusilla* os ossos dos dedos são alongados, possuindo todos os quatro, fóra do *hallux*, unhas curvadas ponteagudas. Estas faltam no exemplar de *D. azarae*, em mão, facto proveniente, provavelmente, de terem ficado com a pelle, quando esta foi retirada.

Flower observa que « nos *Marsupiaes* o pé traseiro está sujeito a grandes modificações, apresentando alguns dos generos bem accentuados desvios do estado typico.

« Os sete ossos encontrados em regra nos tarsos de mammiferos existem sempre e são distinctos entre si; mas o *astragalus* é relativamente menor e achatado do que nos mammiferos placentarios » (p. 355).

Este é provavelmente o caso nos *tarsos* de diversas especies de gambás cujos esqueletos eu procurei descrever neste trabalho; de facto, até onde as minhas observações me levam, estas conclusões se confirmam. Mas, devido á extrema pequenez dos ossos de *Marmosa* e de *Peramys*, não se lhes póde fazer convenientemente uma relação; seria necessario uma preparação especial de diversos exemplares de cada um para um exame microscopico, determinando assim cuidadosamente este ponto. Este trabalho far-se-hia com maior vantagem nos paizes da procedencia destes animaes onde se obteriam com facilidade exemplares frescos.

No que diz respeito á osteologia de *Marmosa* e *Peramys*, todos os caracteres das partes dos diversos ossos de seus esqueletos corroboram indubitavelmente o facto de que ambos estes pequenos mammiferos são verdadeiros gambás pertencentes á familia de *Didelphidae*. Elles são bem distinctos genericamente, facto que se baséa não sómente em

caracteres externos, mas tambem em numerosas observações no esqueleto e especialmente no craneo.

Um exame do restante da morphologia destes pequenos gambás, particularmente do systema muscular, dos nervos, vasos e varios orgãos como do sexo e do apparelho digestivo, seria um trabalho extraordinariamente interessante.

OS PEIXES

I. — Holocentrus ascensionis (Osbeck)

Matejuelo, Squirrel fish, Soldado, Welshman

(Chapas VIII, IX)

Varias especies de *Holocentrus* têm sido descriptas; elles habitam principalmsnte os lagos de Florida, Antilhas e as aguas brasileiras do Oceano Atlantico. Variam até certa extensão em seus caracteres externos, mas todos são peixes bonitos, em regra de côr vermelha brilhante, tendo olhos grandes e bastantes escamas asperas. (Chapa VIII.)

Para este trabalho eu disponho de tres ou quatro esqueletos deste peixe na minha collecção particular e das mesmas especies que me tinha enviado o Dr. Taunay; usei-os muito extensamente, estudando os caracteres apresentados pelo systema osseo deste peixe teleosteo bem typico.

Na chapa VIII vê-se a reproducção de uma photographia tirada por mim de um exemplar de S. Paulo, a qual representa uma figura bem nitida deste peixe em vida. Eu mesmo vi muitos expostos nos mercados em Havana, Cuba e pesquei-os nas aguas de Bahamas. Trata-se de uma especie commum nos arredores dos recifes de coraes onde a praia é rochosa. Elles têm, na média, dois pés mais ou menos de comprimento e variam na altura das barbatanas e na profundidade do corpo. O vermelho brilhante do corpo descora quando os exemplares são conservados em alcool.

Tenho em mão esqueletos destes peixes que preparei no Aquarium de Nova York, em 26 de

Outubro de 1907. Da ponta do lobo superior da barbatana caudal até a frente da symphyse dentaria da maxilla inferior, mede cêrca de 37 centimetros de comprimento, sendo a profundidade maior do craneo de 8.5 cms.

Visto do lado direito, delinêa-se bem a estructura ossea do craneo desta especie na chapa IX. Os ossos deste peixe têm uma grande quantidade de substancia graxa e, a menos que o esqueleto esteja especialmente preparado, este peixe, na regra, não é um especimen muito attractivo para manejar e estudar.

Jordan e Evermann, na sua obra « Fishes of North and Middle America » (Parte I. p. 848) caracterisam o genero *Holocentrus* assim : « Corpo oblongo, moderadamente comprimido ; contorno ventral quasi recto, costas um pouco elevadas, cauda delgada ; cabeça muito comprimida, estreitando-se para diante ; operculo com um aculeo forte em cima, e em baixo com uma aresta fortemente pectinada ; um aculeo no angulo do preoperculo. Annel orbitario, preorbitario, preoperculo, interoperculo, suboperculo, occiput e cinta escapular com extremidades fortemente serradas. Bocca pequena, terminal, com a mandibula saliente no adulto ; nos filhotes (que constituem os suppostos generos *Rhynchichthys* e *Rhinoberys*) o focinho acha-se muito proeminente ; maxillar largo, estriado, com um osso supplementar. (Chapa IX. *a*). Olho excessivamente grande. Escamas moderadas, densamente imbricadas, margem posterior fortemente espinhosa. Linha lateral continua ; dorsal, fundamente emarginada ; espinhas geralmente 11 (neste exemplar em mão), depriminveis em um sulco ; dorsaes molles, curtas e altas ; anal com 4 espinhos ; o primeiro e segundo bem pequenos ; o terceiro muito comprido e forte ; o quarto menor ; caudal largamente furcada ; ambos os lobos com raios rudimentares em forma de espinhos ; ventraes largos 1,7 ; o espinho é muito forte. Especie numerosa, notavel pelo desenvolvimento de espinhos agudos quasi em toda a parte do corpo.

De facto, *Holocentrus* é formado de duas palavras gregas que significam espinhos em toda parte.

Holocentrus pertence a familia de *Holocentridae* que contém mais de cem differentes especies de peixes. A maior parte tem olhos grandes, fóra do commum, com maxillares protracteis. Dentes finos acham-se no palatino; vomer e mandibulas.

Estes peixes — esquilos caracterizam-se pelo facto de terem quatro guelras com uma fenda posterior á quarta, e oito raios branchiostegaes. Os fortes espinhos dorsaes, em numero de onze, quando depressos, adaptam-se em sulcos. Os ventraes são thoracicos com sete raios e um espinho. A's vezes a vesicula natatoria está connexa ao orgão do ouvido, ao posso que os cecos pyloricos vão de oito a vinte e cinco.

Não tem barba e os branchiostegas são moderados em comprimento e numero.

Quanto á sua osteologia, *Holocentrus ascensionis* é o que se póde chamar um peixe teleosteo typico. Este facto póde ser logo apreciado por um exame da chapa IX, que demonstra bem a espinhosidade dos differentes ossos associados no craneo. Esta figura é tão clara e tão boas são as relações e articulações nella apparentes que não se precisa de uma descripção especial, e muito espaço e trabalho são, deste modo, economizados.

Ha varios annos publiquei em um dos «Reports of the United States Fish Commission» a relação completa da osteologia do *Amia calva*, e de outros peixes teleosteos e ganoides; e como estas publicações se encontram em quasi todas as bibliothecas scientificas que dedicam uma secção á anatomia comparativa de peixes (1), não quero ultrapassar o que as minhas chapas tão claramente mostram neste trabalho.

---

(1) Schufeldt, R. W., «The Osteology of *Amia calva*, including certain special references to the skeleton of Teleosteons». Washington, Govmt. Printing Office, 1885, do Annual Report of Commission of Fish, and Fisheries for 1883.

Idem — «The Skeleton of the Black Bass», United States Fish Commission Bulletin for 1899, p. 311-320, Washington, Govmt. Printing Office, 1900.

Além disso, as minhas descripções são bem completas; citam detalhadamente todos os ossos deste peixe teleosteo typico e demonstram claramente suas relações entre si e suas articulações.

Holocentrus possue em sua espinha 27 vertebras (11 + 16); estas apparecem claramente na chapa X. O *espinho hypural* parece estar ausente, pois nenhum dos varios esqueletos deste peixe deante mim, no presente escripto, o possue, mesmo em estado rudimentar.

E' extranho e interessante o entrelaçamento ou o modo de articulação de alguns dos *espinhos interneuraes* com os *espinhos correspondentes dermo-neuraes*, bem como a relação existente entre os inter-hemaes e os dermo-hemaes. Como bom exemplo disto serve o grande terceiro espinho dermo-hemal com os igualmente grandes primeiro e segundo inter-hemaes coossificados da barbatana anal. Isto se effectua mediante um ponteiro osseo muito pequeno, inclinado para a frente e para baixo, na extremidade inferior do espinho inter-hemal com o qual se articula o terceiro espinho dermo-hemal. Em vida, este pequeno gancho ou espinho curvado adapta-se em um foramen sobre a extremidade proximal do espinho dermo-hemal, emquanto que de cada lado em cima delle, separado por um entalhe, arredondado, está uma faceta antero-posterior convexa para articulação com superficies correspondentes na extremidade inferior do espinho inter-hemal. (Fig. 27, chapa X.)

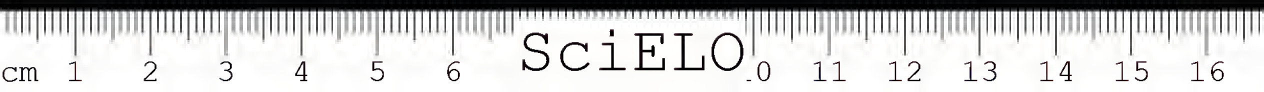
Em differentes peixes teleosteos estas juntas variam na sua morphologia como se dá com os espinhos correspondentes inter-hemaes e inter-neuraes nas varias divisões da columna vertebral.

Os primeiros *quatro pares* das principaes costellas abdominaes possuem, posteriormente, justamente abaixo das suas cabeças, uma extremidade ossea delgada, proeminente, que occupa o sexto superior da borda das costellas. Estas projecções são de contorno semi-elliptico e seus arcos constituem suas bordas livres. As costellas 4 — 8 não mos-

tram peculiaridades especiaes, possuindo a fórma desses ossos dos peixes regulares teleosteos.

De outro lado, no caso do nosso par de costellas abdominaes, cada uma desenvolve em seu comprimento inteiro posteriormente, uma faixa ossea transparente, larga e elliptica, e as duas, em vida, estão em contacto ao longo das suas margens posteriores formando assim anteriormente uma concavidade espaçosa. Posteriormente esta estructura está em contacto com o apice desse osso, que é composto dos primeiro, segundo e terceiro espinhos interhemaes coossificados. No peixe vivo forma-se assim posteriormente uma protecção para as visceras abdominaes traseiras.

———



NOTAS COMPARATIVAS

SOBRE A OSTEOLOGIA DE "MONACANTHUS HISPIDUS"

MONACANTHIDAE (Peixes lima)

Em 1884, o Doutor Gill determinou o grupo de *Plectognathi* transferindo para elle as tres subordens *Sclerodermi, Ostracodermi* e os *Gymnodontes.* (1)

Entre as familias transferidas para o primeiro grupo acima mencionado encontramos a dos *Balistidae* contendo o genero *Balistes* de uma de cujas especies, *B. carolinensis,* o bem conhecido «Leather-Jacket», tenho varios esqueletos na minha collecção (Em português Acará-Mocó, confórme Alipio Miranda. Arch. Mus. Nac. XVII. 1915. Nota do trad.)

Os seus caracteres serão logo em seguida comparados com os de *Monacanthus hispidus* do qual possuo esqueletos além do que o Dr. Taunay me remetteu. Tenho tambem varios esqueletos de *Alutera scripta, Alutera schoepii* e possivelmente de outras formas de Plectognathos. «Os extremos deste grupo mostram — com diz Jordan — uma divergencia do typo usual de peixes acanthopterygios. As formas mais generalisadas são, todavia, muito proximas do grupo dos *Squamipinnes* e especialmente da familia *Teuthididae.* Não póde existir duvida alguma sobre a origem commum dos

(1) Proc. U. S. Nat. Mus., p. 412.

Balistidae e *Teuthididae* cujo divergencia é comparativamente recente. (1)

Uma das mais manifestas peculiaridades dos esqueletos destes peixes é a natureza de papel da ossificação de sua maior parte, o que se vê claramente em cada uma das tres familias suprà citadas. Isto se dá especialmente nas vertebras, quasi em todas as espinhas e raios mais ou menos directamente affixados nos espinhos hemaes em baixo, e nos espinhos neuraes em cima. Muitos dos ossos do craneo apresentam esta condição ao passo que outros como o grande «estylo» pelvico e os grossos espinhos que se articulam com o craneo por traz, são perfeitamente ossificados e mais ou menos lustrosos no esqueleto convenientemente preparado.

Outros caracteres osteologicos serão dados na occasião de compararmos os esqueletos de peixes pertencentes ás diversas familias e generos com o nosso *Monacanthus hispidus*.

O exemplar deste peixe remettido pelo Dr. Taunay está aqui representado na chapa XI, fig. 28 e apresenta todos os bem conhecidos caracteres desta especie, de modo que se póde dispensar qualquer descripção especial. Possue um *espinho ramificado* onde se acha normalmente um simples, acima do olho, na altura da barbatana dorsal. Esta anormalidade occorre néste peixe de vez em quando, e tem já sido observado por outros. Communiquei este caso particular em uma sessão regular da Biological Society de Washington, D. C., no decurso do inverno do 1921, perante a qual exhibi este exemplar.

A minha collecção particular contem um numero de esqueletos de varios comprimentos e especies diversas de *Monacanthidae*, inclusive um grande numero de *Balistes vetula*.

Ainda mais, eu sou grato ao United States National Museum e especialmente ao Sr. Barton W.

(1) Jordan and Evermann. «Fishes of North and Middle America», Pt. II p 1696.



Bean, zelador da Divisão de peixes daquelle Instituto, pelo emprestimo de um esqueleto bellamente montado de *Balistes vetula* (N. 15261).

Este exemplar media em vida 54 centimetros de comprimento e 33 centimetros de altura, desde os angulos livres da barbatana dorsal e anal até, respectivamente, os seus pontos mais altos e mais baixos. Este esqueleto prestou grande serviço na comparação dos ossos no material em mão. (Chapa XIII, fig. 30).

Apesar de se acharem mais ou menos em conformidade a morphologia geral e a disposição dos ossos nos esqueletos de *Balistes* e *Monacanthus*, todavia existem entre ellas varias distincções bem notaveis.

O «osso pubico» como uns o chamam, nos *Monacanthidae* é muito grande e, praticamente, por completo ossificado em *M. hispidus.* Elle é, tanto posterior, quanto anteriormente, agudo, e nesta ultima posição está mantido pelos hyper — e hypo-coracoideos (H. Hp.) unidos. Os apices inferiores dos teleotemporaes (T) estão em contacto com elle no esqueleto preparado.

Quanto á sua funcção, o osso pelvico parece servir para manter o contorno da pelle em baixo da cavidade abdominal, á qual elle dá grande protecção. A fig. 28 na chapa XI mostra bem a relação entre sua extremidade distal e a barbatana ventral (V. F.) exteriormente.

Em *Balistes* encontra-se um «processo» desenvolvido para cima e situado na extremidade distal, o qual é bem caracteristico do esqueleto deste genero (chapas XIII e XIV).

Deixando de lado o osso pelvico de *Monacanthus hispidus*, o restante do esqueleto desta especie, inclusive o craneo, tem a apparencia, a consistencia e o peso leve como si fossem todos os ossos feitos de uma especie de polpa branca, comprimida, de papel. Isso não se dá no esqueleto de *Balistes* cujos ossos correspondem aos dos peixes teleosteos em geral, isto é, inteiramente ossificados, densos, duros e brilhantes. (Chapas (XIII e XIV.)

Os raios das barbatanas estão muito pouco ossificados e, apesar de bem desenvolvidos, são leves e como papel. Sua ligação com os ossos do esqueleto faz-se mediante uma membrana delgada muito forte e efficiente no caso da barbatana caudal.

O «espinho unico» do qual este genero derivou seu nome, tem a sua articulação justamente acima da metade da orbita e em grandes exemplares deste peixe alcançará talvez o comprimento de uns seis centimetros. A articulação permitte o movimento do espinho de traz e para a frente, mas não de lado a lado. Directamente depois delle se acha outro pequeno espinho articulando-se com sua base e com o osso posterior a elle, no mesmo sentido, para traz e para a frente. Póde-se ver isso claramente na chapa XII, fig. 29. O pedaço com que estes espinhos se articulam é composto de dois ossos, firmemente coossificados immediatamente abaixo de sua articulação, ao passo que elles estão apenas ligeiramente fixados á linha média do craneo mediante um ligamento espesso. Parecem ser ossos transformados interneuraes de algumas das vertebras principaes destacados e inclinados para diante para supportar e se articular com o ESPINHO CRANEANO e seus diminutos companheiros collocados, como disse, justamente atraz delle. O grande nodulo solido de osso situado entre os espinhos neuraes das quinta e sexta vertebras (Chapa XII, fig. 29, n.) é tambem composto, podendo-se ainda ver bem algumas de suas linhas de união. Elle se articula no seu angulo postero-superior com o angulo antero-superior do espinho neural entre as neurapophyses das sexta e setima vertebras. Este nodulo (n) é arredondado em cima, agudo em baixo e grosso em toda a sua extensão. Podemos chamal-o «nodulo neural».

Voltando ao craneo, encontramos ahi ossos indistinctamente ligados; cavidade encephalica como em todos os *Monacanthidae*, extraordinariamente pequena, o encephalo difficilmente tão grande quanto a ponta do dedo annular, isto num peixe desta especie com quarenta e mais centimetros de compri-

mento. A face deste peixe-lima e os ossos do craneo ligados em baixo extendem-se longamente para fora e para diante, duma maneira muito notavel. (Chapa XII). O *quadrado* extende-se para fora, em um longo braço protruso, para alcançar e articular-se com a maudibula, a sua parte posterior sendo extensa, pois pode pôr-se em contacto com os elementos encontrados do lado do craneo. Ha 4 dentes na mandibula cada um profundamente implantado de lado, ao passo que na maxilla superior pode haver seis, e o exemplar sub-adulto de *M. hispidus* enviado pelo Dr. Taunay, possue este numero. Todos são verdadeiros dentes espessamente esmaltados.

Nenhum osso do craneo concorre para formar vestigio sequer de um septum interorbitario, cada cavidade estando inteiramente aberta anteriormente, ao passo que a parede ossea é muito grossa e completa posteriormente e em cima.

Não se enxergam *suborbitarios* e os ossos maxillares e palatinos são muito pequenos. O frontal (Fr.) bifurca-se de modo a formar duas laminas de osso, um tanto largas, para diante da orbita, a anterior das quaes supporta o espinho que passa entre ellas.

Os *raios branchiostegaes* são curtos e muito curvados, na maior parte atravancados e situados bem abaixo do quadrado (Qu.), externamente; os posteriores são muito compridos e filiformes. Os teleotemporaes inferiores (Tt.) são ossos bem compridos e largos, cujo apice inferior desce até o osso pelvico com que está em contacto, dando assim uma protecção bastante grande ás « partes molles » de dentro.

A relação dos diversos ossos assim ligeiramente descriptos póde ser promptamente entendida mediante um estudo da figura 29, chapa XII, que deve ser comparada com as figuras 30 e 31 das chapas XIII e XIV.

Como já constatamos acima, o craneo e os ossos a elle associados em *Balistes* são verdadeiros ossos, solidos e polidos; vistos na disposição geral

em que os encontramos em *Monacanthus hispidus*, apresentam não poucas differenças radicaes. A maior parte destas revela-se ao estudo das Figuras 30 e 31 comparadas com a figura 29 na chapa XII. Merece especial attenção a differença dos espinhos existentes entre a traseira do craneo e a barbatana dorsal (fig. 30) até os teleotemporaes inferiores *delgados*, etc.

E' curioso que a *primeira vertebra* da série possua um curto espinho neural bifido e seus ramos se afastem para applicar-se intimamente ao occiput, em toda a sua extensão e com este estejam firmamente coossificados. As *cinco vertebras* seguintes possuem neurapophyses elevadas, agudas, que se fundem na metade de sua extensão inferior; na verdade, até os centros destas vertebras parecem estar ligados, si bem que é possivel separal-as mediante maceração prolongada.

O *nodulo* (n.) chapa XII, fig. 28 já foi descripto em pagina anterior.

A setima vertebra possue um espinho neural comprido e lanceiforme, que no esqueleto articulado passa entre os *primeiro* e *segundo* espinhos interneuraes, faltando nas primeiras sete vertebras os espinhos hemaes. Ellas têm, no entanto, processos transversaes largos, em cujo angulo supero-externo se acha de cada lado uma *costella livre*. A primeira vertebra carece desta costella e de diapophyses. As costellas são muito pequenas no principio, augmentam porém em comprimento de frente para trás, e coincidem entre si. Cada uma é grossa e de fórma decrescente com concavidade dirigida para dentro, com extremidades agudas. A terceira vertebra possue o par maior de costellas, mas estas decrescem de comprimento dahi para trás; seu ultimo par é muito pequeno.

Em *Balistes* estas costellas são muito delgadas e mais normalmente articuladas ás extremidades das diapophyses das vertebras (Chapa XIII, fig. 30).

Achamos mais outra ossificação curiosa em *Monacanthus hispidus* que falta inteiramente em *Balistes*: o osso em fórma de cogumelo está coossifi-

cado com o espinho abaixo da setima e oitava vertebras (Chapa XII, fig. 29,7). Seu tronco, que se projecta directamente para baixo é entalhado profunda e triangularmente no lado inferior, e para trás é sulcado bem até o fundo. A ponta assemelha-se á parte superior de um cogumelo virado bastante para trás sobre a sua haste de modo que sua concavidade olha para diante e concorre para proteger certas estructuras do espaço abdominal collocadas immediatamente abaixo das vertebras principaes.

Da 8.ª até a 23.ª vertebra inclusive encontramos espinhos neuraes e hemaes que no começo são muito compridos, estreitos e ponteagudos, e depois diminuem gradualmente de comprimento, inclinando-se mais e mais para trás á medida que se chega á cauda, sendo os ultimos tres, largos e transversalmente comprimidos ao formarem o supporte osseo do pedunculo caudal em cuja margem posterior estão affixados os *raios da barbatana caudal.*

Uma serie fina de espinhos *interneuraes* e *interhemaes* largos, compridos e fortemente afrautados occorre neste esqueleto de *M. hispidus*, do modo por que se vê na chapa XII. Na serie neural os espinhos apparecem coossificados nas suas extremidades superiores, cada um emittindo para baixo e para fóra um processo curto, embotado e formando assim de cada lado uma serie continua, a qual diminue de tamanho a começar de diante para trás; o ultimo elemento da serie é extraordinariamente pequeno. Uma fileira identica de processos é supportada pelos espinhos interhemaes. Estes processos, de ambas as series superior e inferior, formam um apoio continuo para a pelle grossa deste peixe, afastando-a da estructura delgada collocada immediatamente para dentro.

Todos os raios de barbatanas são formados da qualidade mais elementar de osso, sendo apenas as suas terminações internas um tanto ossificadas.

Vê-se a parte vertebral do esqueleto em *Balistes vetula* tão perfeitamente na figura 30 da chapa XIII deste trabalho, que não é precisa uma descripção especial.

A figura 31 da chapa XIV repete varios detalhes da mesma especie de peixes, devendo-se observar os actinosteos da barbatana peitoral, estructura que deixou de ser notada por qualquer motivo no esqueleto da chapa XIII. Estas estructuras encontram-se tambem em *Monacanthus hispidus*, mas não apparecem na minha figura do esqueleto desta especie na chapa XII.

A barbatana peitoral parece ser de uma estructura fraca em todos os *Monacanthidae*.

Osteologia de «Plecostomus auroguttatus»

(Chapa XVII, fig. 35)

Este peixe bem notavel, como se vê bem nas chapas XV, XVI e XVI *bis*, possue um esqueleto bem especial, inteiramente differente do dos peixes teleosteos mais typicos de qualquer parte do mundo, taes como qualquer das percas americanas ou da perca amarella commum conhecida pelos ichthyologistas de ambos os continentes e de qualquer outro logar.

Vista a *cabeça* de cima, todos os ossos parecem achar-se unidos nas suas suturas de modo que formam uma superficie continua, deixando a peripheria das orbitas agudas de contornos perfeitamente circulares. Justamente além do osso frontal em cada lado, está um pequeno buraco um tanto fundo, de contorno elliptico e perfurado na base. São estas as aberturas anteriores das narinas externamente limitadas pela « armadura » cephalica no peixe perfeito.

Em ambos os lados do prefrontal, acima do premaxillar está articulada uma barbula que se ossifica completamente nos adultos, ficando movediça no seu elo (*socket*) (1) De facto, o esqueleto de *Plecostomus* é inteiramente ossificado no especimen adulto, inclusive todas as escamas curiosamente formadas do seu corpo e da armadura da cabeça. Externamente, todas as partes, inclusive as esca-

mas são escabrosas, em virtude da existencia de espinhos extraordinariamente pequenos, mesmo em todas as barbatanas, de modo que, passando-se os dedos sobre qualquer parte do peixe, de diante para trás, sente-se completo obstaculo produzido por estes pequenos espinhos; no entretanto, na direcção opposta, da cabeça para a cauda, estes espinhos (ou a particularidade picante) de todos essas partes seriam difficilmente suspeitados. Estes espinhos são asperos e mais em evidencia na face superior do grande raio peitoral exterior de cada lado. A articulação deste raio (x) é um tanto complicada, fazendo suspeitar que o peixe tem a faculdade de fechal-o quando estendido — como acontece com os «cat-fishes» americanos.

O *craneo* é muito comprimido de cima para baixo, sendo todos os seus ossos fortemente articulados e a cavidade craneana de extensão muito pequena.

Anteriormente achamos um *dentario* (h), solido, lateralmente alongado, inferiormente com uma excavação que está cheia, em todas as suas margens, de dentes muito pequenos. Cada lado do premaxillar, em cima, tem uma formação identica. A bocca ou abertura oral é em sua totalidade de um contorno elliptico de lado a lado, como está bem na chapa XVI *bis*, onde se vê inteiramente esta peculiar armadura dentaria.

Os restantes ossos deste craneo estão tão curiosamente organizados, que só poderiam ser descriptos de um modo longo e minucioso, o que excederia os limites do espaço reservado para tal fim nesta contribuição; elles podem ser melhor apreciados e estudados mediante um exame da chapa XVII, fig. 35, onde estão exhibidos para este fim, com grande detalhe.

E' difficil comprehender a razão por que esta forma de peixe, com a sua peculiar e densa armadura protectora, deva possuir uma serie tão unica e extraordinaria de vertebras, como se pode bem ver nesta chapa que acabamos de mencionar.

As quatro primeiras vertebras não têm espinhos hemaes medianos, o numero um tendo dois pequenos : um collocado ao lado do outro, emquanto seu espinho neural é grande e se extende para cima até o supra-occipital com o qual elle se coossifica. A segunda vertebra possue um espinho comprido neural e um processo lateral agudo em ambos os lados do centro; ella tem duas vezes a largura das outras vertebras na serie inteira.

As vertebras 6 a 12 possuem espinhos hemaes compridos, bifurcados, ligeiramente espalhados, sendo suas extremidades livres um tanto alargadas. Além destas, todas estas vertebras apresentam grande compressão de lado a lado e possuem espinhos alongados neuraes e hemaes de contorno parallelogramico. A forma das vertebras terminaes ou caudaes vê-se bem em *i* da figura 35. Aqui tambem, em f, está um par de costellas supportado pela primeira vertebra sendo este o unico par que este peixe tem no seu esqueleto.

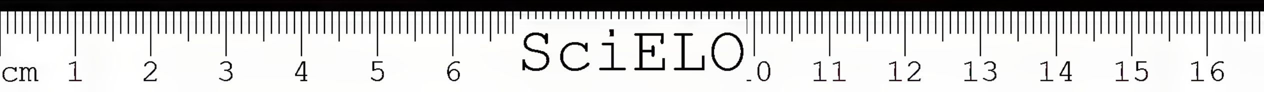
Os dois *operculos* são ossos grandes, chatos e delgados como se vê na chapa XVII, ao passo que os outros ossos desta serie, sempre representados no craneo typico dos teleosteos, podem ou não estar presentes; quando presentes elles são difficilmente identificaveis devido á formação extremamente curiosa deste craneo.

As vertebras deste peixe não têm costellas emquanto que ha diversas centenas de formas de *escamas* da armadura, cuja feição particular depende do lugar que occupam no peixe. No abdomen, ellas são extremamente pequenas, estando as mais compridas atrás, na cabeça, e ao redor do primeiro raio da barbatana dorsal. Ainda outras grandes encontram-se em cada lado da barbatana anal.

Esqueleto em « Oncocephalus longirostris »

(Chapas XIX, XX e XXI).

Este peixe-morcego de nariz comprido é outra especie, provida de um esqueleto ainda mais curioso



e intrincado do que o que encontramos em *Plecostomus auroguttatus*, acima descripto. Sua armadura consiste numa pelle extremamente dura, bem ajustada sobre todos os ossos abaixo della, anteriormente, e sobre as partes molles, posteriormente. Ella está densamento reforçada com ossificações de varios tamanhos, as quaes, nos lados, na cabeça e na metade das costas, têm a forma da concha de lepas (limpet) com bordas espiculiformes; fora dahi são muito pequenas, ás vezes extremamente miudas e espalhadas densamente sem especial disposição. Todas são compostas de verdadeiro osso. Ha um par, collocado lado a lado na ponta do craneo e mais tres pares justamente atrás delle. Para trás destas ossificações misturam-se outros de differentes comprimento e posição, formando o conjuncto uma linha ininterrupta até a cauda. Todas estas e outras possuem um pequeno processo projectil do seu ponto mediano, formando na sua totalidade uma armadura de grande perfeição.

Todos os ossos do esqueleto deste peixe morcego são da variedade de ossos semi-papyraceos, conforme se acham em *Monacanthus hispidus*, ao passo que em forma e disposição divergem muito daquelles que se vèem no peixe teleosteo commum, como na legitima perca. O grupo de ossos de cada lado, consistentes do post-temporal, postero-temporal e teleo-temporaes com a sua musculatura especial, tem sido particular e profundamente modificado para o fim de extender os lobos lateraes do corpo desta especie; é a isto que ella deve o seu nome popular, aliás não bem apropriado.

O craneo é pequeno e os ossos entram nelle inteiramente e em muitos casos fundem-se indistinctamente em um só osso. O focinho comprido, projectado para cima, adelgaçado, parece ser formado dos pre-frontaes e nasaes com um *lacrymal* abraçando-o de cada lado.

As orbitas têm contorno circular e completam-se mediante a posição do lacrymal (Chapa XXI. 1) na frente. Além disso, existe algumas vezes um quasi completo septo interorbital, formado dos ossos ordi-

nariamente encontrados no peixe. Ao lado e abaixo de cada orbita, externamente, está uma superficie bastante larga e concava em que entram o quadrado e os outros elementos ordinariamente associados com elle.

A *mandibula* é da forma de um grande *U* articulando-se, como de regra, com a extremidade distal do quadrado de cada lado; ao passo que na sua superficie superior vê-se uma area densa com dentes immensamente pequenos. O *premaxillar* está semelhantemente armado e o osso tem a mesma forma. *Palatinos* e *maxillares* têm as suas usuaes relações entre si, ainda que ambos sejam apenas fracamente desenvolvidos.

Mediante ligação membranosa na parte anterior, a *pelvis*, curta, em forma de V, está supportada, como de regra, pela convergencia *das proscapulas*, que estão em sua frente. Cada uma destas é um osso comprido, delgado, extendendo-se posteriormente até o coracoide que, de seu lado, supporta a barbatana peitoral. Em cima e na frente desenvolve a *pelvis*, em cada lado, um processo saliente que se estende para a frente e para fóra.

O grupo opercular de ossos está curiosamente desenvolvido, como se vê, examinando-se a chapa XX, figura 40.

O apparelho branchial deste peixe-morcego acha-se bem desenvolvido e seus ossos principaes estão entre os maiores desta parte do esqueleto.

Alguns peixes teleosteos possuem um typo da *columna espinhal* ou *espinha* mais primitivo do que este peixe-morcego; existem 19 destes ossos incluindo o quadrado comprido, o qual supporta a barbatana caudal. Formado de um typo muito primitivo de osso, elles são de lado a lado muito comprimidos, faltando-lhes inteiramente os processo hemaes, ao passo que os neuraes são baixos e imperceptiveis. Esta forma primitiva da espinha vê-se bem nas figs. 37, 40 e 43 das chapas XIX e XXI, e tem tido o mesmo destino que igual parte do esqueleto de outros peixes armados, como os peixes-mala, e varios affins.

Sobre o esqueleto de Pseudopimelodus zungaro Humb.

(Chapas XXII, XXIII, figs. 47-50.)

Este peixe-gato (catfish) brasileiro possue um esqueleto indubitavelmente mais ou menos parecido na anatomia com os verdadeiros peixes-gato americanos em geral, isto é, os do genero *Amiurus*, e seus affins. Certo numero destes peixes foi descripto como se vê no trabalho de McMurrich sobre a Anatomia de peixes-gato e outros.

O seu *craneo* é largo, anteriormente arredondado e de cima para baixo consideravelmente comprimido.

Visto de cima (fig. 47), a area central composta pelos ossos regulares é algo crivada e coberta de certos desenhos, ao passo que as suturas dos ossos do tecto do craneo e, mais para diante, as da face, são distinctamente visiveis. Deste lado podem-se ver tambem o largo quadrado, o operculo e a maioria dos demais ossos articulados com elle.

Os «*apalpadores*» saindo dos angulos externos da premaxillar em cada lado são ossificados na sua metade interior e têm as partes distantes fibrosas.

A *mandibula* é chata de cima para baixo e tem a forma de U maiusculo, estando reforçada na sua superficie (como o premaxillar o está na inferior) por uma grande área de series densas de dentes de uma variedade extraordinariamente miuda. Outros ossos da bocca não têm dentes. Os lacrymaes, palatinos e maxillares parecem muito pequenos e pouco desenvolvidos e de importancia bem reduzida neste craneo.

Lateralmente, o grupo opercular de ossos é peculiarmente desenvolvido; o operculo é de bom tamanho, formando um triangulo isosceles de base para cima (fig. 49), ao passo que o *pre-operculo* está mais ou menos fundido com o quadrado e o hyomandibular; o sub-operculo é bem desenvolvido.

Craneo e face são muito comprimidos de cima para baixo e trazem o presphenoide de encontro

aos ossos de cima, eliminando tudo que se pareça com um septo interorbitario.

Os varios *ossos temporaes* são maravilhosamente desenvolvidos e fortes, e os *caracoides* ainda o são mais. Estes ultimos são solidamente unidos na linha média, ao passo que na parte distal se unem para formar uma concavidade curiosa em cada lado, para accomodar a extremidade mesial da barbatana peitoral que possue uma disposição mediante a qual a barbatana póde ser mantida em posição, quando extendida. (Fig. 48).

A *pelvis* deste peixe acha-se inteiramente afastada de qualquer dos ossos vizinhos, tendo duas partes bem distinctas.

Cada metade anterior envia, para diante, um processo comprido, estreito, um tanto curvado que acaba de encontrar-se em suas extremidades distaes (fig. 48). A maior parte desta pelvis jaz em plano horizontal e é extremamente fina e comprimida. (1)

As partes posteriores da pelvis são irregularmente triangulares em forma e se tocam na linha mediana. Abaixo destas achamos um ligamento membranoso extendido transversalmente, em contacto em seu comprimento inteiro e ligada com a grande *barbatana pelvica* na maneira indicada na fig. 48 da chapa XXII.

Uma das partes mais relevantes no esqueleto deste peixe é a morphologia da primeira vertebra da espinha e das suas partes associadas. Ella se articula muito densamente com o craneo, quasi até o ponto de uma ankylose. Nos lados, está supportando diaphyses bem largas perpendiculares ao osso Anteriormente, existe um espinho neural fino, baixo, que se funde com o supra-occipital. De cada lado para atrás do processo transversal, projecta-se um espinho comprido, delgado, dirigido para fóra e li-

(1) Devido ao facto de o preparador ter collocado a pelvis deste peixe na posição indicada na chapa, eu a photographei para o fim de poder ser vista aquella parte do esqueleto. Em realidade, a pelvis fica situada umas tres pollegadas mais par a trás do ponto indicado na fig. 48.

geiramente para cima. Na superficie dorsal, na metade posterior do centro desta vertebra, projecta-se uma neurapophyse muito modificada para cima e para traz.

Do seu angulo supero-anterior, ella envia para diante uma lamina de osso que se termina posteriormente com um triangulo comprido de osso (fig. 49). Os angulos postero-exteriores desta lamina extendem-se em processos delgados, rodeando, na frente, a excavação de sua parte columnar (fig. 47). Esta excavação contém anteriormente uma folha ossea em forma de coração com o apice apontando para fóra e para traz, livre e movediço (fig. 47); apoia-se na superficie anterior em um espinho movediço, articulando-se justamente atrás della, de modo que, quando o espinho se move em qualquer gráo, esta pequena folha ossea da frente o acompanha, ajudando-o a ficar em posição. Os angulos antero-lateraes dos processos largos transversaes chegam em contacto com os post-temporaes de cada lado, e até certo gráo, com os postero-temporaes.

Observa-se que entre os ramos da mandibula os ossos do apparelho hyoideo são muito largos e finos, ao passo que os raios bronchiostegaes, densamente agrupados, estão agglomerados fazendo uma curva dupla quando passam ao redor das fendas vizinhas das guelras de cada lado. (fig. 48 chapa 22).

Internamente, entre o craneo e espaço da bocca e os ossos que formam os lados da cabeça, existe uma cavidade muito espaçosa destinada ás necessidades de deglutição de grandes pedaços que cabem facilmente na bocca volumosa deste peixe e que nunca são submettidos á mastigação. Em vida acha-se certamente, neste espaço, o *apparelho branchial* representado aqui na figura 46 da chapa XXI.

O esqueleto do corpo deste peixe é de uma estructura bem simples e, como conjuncto, exhibe de lado a lado, compressões bem visiveis (chapa XXIII, fig. 50). Na espinha existem 32 vertebras todas achatadas até um alto gráo em direcção transversal. Da segunda á decima, as vertebras supportam costellas delgadas; estas são mais compridas

na série mediana, sendo o ultimo par o mais curto. A começar dahi, todas as vertebras têm espinhos neuraes e hemaes dirigidos para traz; os espinhos hemaes estão ausentes naquellas vertebras que se articulam. A cauda é larga e composta de muitos raios e apresenta um *espinho hypural*, miudo, na vertebra caudal expandida.

Observações sobre a osteologia de Pachyops adspersus Gem.

(Chapa XVIII, fig. 36. Chapa XIX, fig. 38).
(Chapa XX, fig. 42 e Chapa XXI, fig. 45).

Externamente, tem este pequeno peixe, ordinariamente, um esqueleto bem notavel quanto a seu craneo: a estructura geral é a de um teleosteo, ao passo que o seu craneo é muito peculiar até no que diz respeito á mandibula.

Visto de cima, descobre-se uma crista mediana pequena, triangular, na região parietal que vae para baixo até atrás do pequeno foramen magnum. Immediatamente abaixo desta, está a articulação fraca da primeira vertebra, consistindo de um par de facetas e da concavidade conica que lhes está subposta.

Ainda visto o craneo de cima, observa-se diante da crista, em cima, um entrelaçamento *elevado, aspero*, de ossos, e extendido para diante até o premaxillar. Encontra-se um nó mediano em frente da crista parietal; um par anterior, ligado a elle, e, finalmente, estructuras semelhantes em cima da região naso-premaxillar. Um entrelaçamento de ossos semelhantes e muito bonito rodeia completamente a orbita para diante do preopercular, de cada lado, e para cima da região lacrymo-maxillar anteriormente (fig. 38). Finalmente, ambos os lados das miudas mandibulas são ornados do mesmo modo até um ponto abaixo do quadrado. Com effeito, toda a parte anterior do craneo e a mandibula inferior apresentam este exquisito entrelaçamento de ossos cuja utilidade é difficil saber. Claramente accen-

tuado onde quer que se ache, é talvez visto melhor em baixo das orbitas que são bem completas, subcirculares de peripheria cortante. Da parte inferior da orbita sahem seis espiculas delgadas de osso; têm certo comprimento e estão ligadas apenas nas pontas extremas com a margem livre do osso *sub-orbital* sobre o qual ellas se arqueiam. Eu, pessoalmente, não conheço outro peixe que apresente uma estructura tão peculiar como este. O pequeno buraco para o cerebro é sub-ellipsoidal, terminando numa ponta aguda na frente. A sua superficie livre é *lisa* e *ininterrupta* em toda sua extensão.

A forma da *pelvis*, as *barbatanas pelvicas* e a disposição das barbatanas peitoraes têm todos os caracteres encontrados nos peixes teleosteos (fig. 42). O *apparelho branchial* é de formação muito perfeita e delgada, e os filamentos (rakers) da guelra são numerosos e bastante curtos.

Existem 24 *vertebras* na espinha de *Pachyops*, exclusive a terminal caudal, a qual se compõe de uns sete raios delgados, um tanto largamente separados.

Todas as vertebras mostram grande compressão de lado a lado, ao passo que os seus espinhos neuraes e hemaes são muito delgados, sendo os primeiros muito mais compridos segundo a fórma do corpo do peixe o indica (fig. 36). Existe uma serie de 9 pares de costellas abdominaes bastante compridas e extremamente delgadas. Observa-se tambem uma serie bem numerosa de espinhos interneuraes que excede as neurapophyses de vertebras em proporção de 3 a 1. Na verdade, este peixe tem um esqueleto peculiarmente delgado, e isto causa-nos estranheza, tanto mais quanto elle devia estar dotado do segundo raio, comprido, pesado e ponteagudo até a *barbatana anal;* esta supporta no corpo, juntamente com o primeiro, um outro raio interneural, trihedrico, ainda mais comprido, recto e tambem bem agudo. Todos os ossos do corpo de *Pachyops* são muito delgadamente construidos, formando o que se diz um esqueleto fraco, de modo que estes dois elementos grossos, fortes e

compridos parecem estar completamente fóra de lugar.

De facto, elle pareceria possuir o esqueleto de um degenerado cujo craneo está coberto de um entrelaçamento phantastico de ossos, sendo o unico elemento de força deixado no systema osseo o supra citado raio e o espinho interhemal da barbatana anal.

CHAPA I

(Todas as chapas provenientes de photographias do auctor)

Fig. 1 — Vista dorsal da pelle de *Oryzomys physodes ;* reduzida ;

Fig. 2 — Vista dorsal da pelle de *Oxymicterus rufus ;* reduzida.

Fig. 3 — Vista subdorsal da pelle de *Peramys iheringi ;* reduzida.

CHAPA II

Fig. 4 — Vista dorsal da pelle de *Akodon lasiurus ;* um pouco reduzida.

Fig. 5 — Vista dorsal da pelle de *Marmosa pusilla* ; um pouco reduzida.

Fig. 6 — Vista dorsal da pelle de *Eligmodontia tener.*

CHAPA III

Fig. 7 — Esqueleto desarticulado de *Oryzomys physodes ;* tamanho natural : *a* — mandibula vista de cima ; *b* — craneo, visto de baixo ; *f*, *g* — ossos das extremidades superiores ; *h* — esqueleto do tronco ; *m*, *n* — esqueleto dos membros pelvicos.

Fig. 8 — *c* — ossos faciaes ; *d* — parte posterior do craneo vista de baixo ; *e* — fragmento do craneo ; *i* — esqueleto do tronco ; *j* — antebraço do membro peitoral direito ; *k* — fragmento da mandibula ; *l* — mandibula imperfeita vista de cima ; *o*, *p* — membros pelvicos.

CHAPA IV

Fig. 9 — Vista direita lateral do craneo de um Opossum (gambá) *(D. virginianus)*, de Virginia, extraordinariamente grande, do sexo feminino, tamanho natural. N. 23330. Coll. do U. S. National Museum.

CHAPA V

Fig. 10 — Vista dorsal direita, tamanho natural, do craneo do Opossum de Virginia, photographado na Chapa IV, fig. 9.

CHAPA VI

Fig. 11 — Vista lateral direita da cabeça e mandibula (desmontado) de Opossum de Azara *(Didelphys azaræ)*; tamanho natural, macho; N.º 113.423. Coll. de U. S. Nat. Mus., especimen brasileiro.

Fig. 12 — Hombro esquerdo, clavicula e escapula do mesmo esqueleto, cuja cabeça se vê na fig. 11. Todos os ossos desta chapa são de tamanho natural e do mesmo esqueleto.

Fig. 13 — Vista de frente da pelvis, sacrum, ossos marsupiaes, e quatro vertebras lombares do Opossum de Azara.

Fig. 14 — Vista direita lateral do esqueleto do tronco do Opossum de Azara. As primeiras duas vertebras lombares apparecem; a posterior destas articula-se com a primeira representado em a fig. 15 desta chapa.

Fig. 15 — Hombro direito do Opossum de Azara, vista anterior.

CHAPA VII

Fig. 16 — Ossos addicionaes] do esqueleto de Azara e do Opossum de Virginia; o mesmo especimen que figura na chapa VI, figs. 11-15.

Fig. 17 — Osso direito marsupial de um Opossum de sexo feminino de Virginia. Nº. 23330; Coll. dos U. S. Nat. Mus.

Fig. 18 — A mandibula do Opossum de Azara, vista pelas costas.

Fig. 19 — Membro esquerdo pelvico do Opossum de Azara visto de frente. Observe o hallux opponivel.

Fig. 20 — Escapula direita, superficie ventral do grande Opossum feminino de Virginia. N.º 23 530. Vide chapas IV e V do mesmo animal.

Fig. 21 — Humerus direito, vista posterior do grande Opossum feminino de Virginia. O mesmo animal que na fig. 21

Fig. 22 — Humerus esquerdo, vista posterior. O mesmo animal que em a fig. 21.

Fig. 23 — Peroneo direito, vista anterior. O mesmo animal que nas chapas IV e V.

Fig. 24 — Femur esquerdo, vista posterior. O mesmo animal que nas chapas IV e V e em figuras 20-23. — Tamanho natural.

CHAPA VIII

Fig. 25 — Vista lateral direita do peixe-esquilo (*Holocentrus ascensionis*); um pouco reduzido. Brasil (2377). Este é o exemplar remettido pelo Dr. Taunay. Olho inserido e photographado pelo auctor.

CHAPA IX

Fig. 26 — Vista lateral direita do craneo de *Holocentrus ascensionis*: tamanho natural. Exemplar na collecção do auctor que o preparou, photographou e descreveu.

Fr. — frontal; *Na*: — nasal; *Prf*: — prefontal; *La*: — lacrimal; *Pl*: — palatino; *Pmx*: premaxillar; *a,a'*: — admaxillar; *D*: — dentario; *Qu*: — quadrado; *Art*: — articular; *Ang*: — angular; *Pt*: — pterygoide; *Sbo.*: — suborbitaes; *Eth*: — ethmoides; *Bs*: — basisphenoideo; *Pr. S*: — presphenoideo; *Enpt*: — Entopterygoideo; *H. M*: — hyomandibular; *Mpt*: — metapterygoideo; *Pr. Op* — preoperculum. *Sym.*: — symplectico; *U*: urohyal: *I.Op.*: interoperculum; *Brs. R*: — raios branchiostegaes; *S. O*: — supraoccipital; *S. T.* supratemporal; *Post. T*: — posttemporal; *Op*: — operculum; *Sop*: - suboperculum; *Ps*: — proscapula; *T*: — teleotemporal; *T*: — tecotemporal inferior; *Hyp. c.*: — hypercoracoideo; *Hyoc.*: — hypocoracoideo.

CHAPA X

Fig. 27 — Ossos de *H. ascensionis*, tamanho natural. Especimen na collecção do auctor.

a) (do especimen maior), a *pelvis* supportando as *barbatanas ventraes*. *b. c.* — proscapulas direita e esquerda; *d.* — preoperculum; *e* — capsula ocular; *f* — maxillares e premaxillares, vistos do lado direito (semiobliquo) de um especimen maior; *g* — maxillar; *h* — premaxillar; *i* — uruhyal; *j* — posttemporal; *k* — osso pelvico direito; *l* — posterotemporal; *m* — suboperculum; *n* — espinhos primeiro e segundo da barbatana anal com os espinhos interhemaes coossificados; *o* — operculo; *p* — hyomandibular, metapterygoideo; o osso pequeno, livre é o symplectico; *p* — interhyal (osso pequeno, livre) epihyal e ceratohyal; *q* — quadrato, entopterygoideo, metapterygoideo e hyomandibular; *s* — hypocoracoideo, e hypercoracoideo, com tres actinostes affixos; *t* — premaxillar esquerdo; *r* — bisecção vertical mediana do craneo visto de dentro; vista direita lateral da espinha inteira; a ultima vertebra não completamente perfeita.

CHAPA XI

Fig. 28 — Vista direita lateral de um especimen de *Monacanthus hispidus*, S. Sebastião, S. Paulo, do Dr. Taunay. Photographado pelo auctor, tamanho natural. Observe a deformidade no espinho dobrado e furcado em cima do olho. Em especimens normaes este é simples. A barbatana pelvica encontra se em *vf*.

CHAPA XII

Fig. 29 — Vista lateral direita do esqueleto do *Monacanthus hispidus*, reduzido mais da metade. Especimen na collecção do auctor e por elle preparado para o estudo — New-York Aquarium, Dr. C. H. Townsend, donor. Faltam as barbatanas peitoraes e *actinosteas* bem como um ou dois ossos do craneo.

H. Hp. — hypo e hypercoracoideos direitos; *Qu.* — quadrado; *P.* — ossos pelvicos, completa e indistinctamente fundidos juntos; muitas vezes descriptos como «osso pubico»; *Tt.* — teleotemporal inferior; *Fr.* — frontal; *Prf.* prefrontal; *Pmx.* — premaxillares; *d* — dentario; *m* — maxillar; *p* — palatino; *Fr. S.* — presphenoideo; *q* — quadrado; *n* — nó neural; *7* — setimo espinho hemal.

CHAPA XIII

Fig. 30 — Vista lateral direita de um esqueleto montado de *Balistes vetula*, photographado pelo auctor e reduzido cêrca de duas vezes e meia. Gentilmente emprestado pelo United States National Museum (Divisão de peixes, n. 15.261). As differenças observadas na morphologia, e, em certa extensão, a disposição dos ossos do craneo e do corpo desta especie são bem manifestas em comparação com a estructura correspondente em *Monacanthus hispidus* do esqueleto representado na chapa XII.

CHAPA XIV

Fig. 31 — Vista lateral direita de outro esqueleto de *Balistes vetula*, preparado e photographado pelo auctor; reduzido cêrca de uma quinta parte. Introduzido para comparação com os esqueletos das chapas *XII* e *XIII*. Esta chapa mostra muito bem a articulação do braço comprido do quadrado com a mandibula; a articulação exacta dos ossos do craneo e as relações delle com os das partes da bocca.

CHAPA XV

Fig. 32 — Vista lateral esquerda do *Plecostomus auroguttatus* Kner.; photographado pelo auctor; olhos restaurados. Primeira barbatana dorsal completada. Este é o primeiro exemplar remettido pelo Dr. Taunay e os ossos do seu esqueleto estão desenhados na chapa *XVII*, um pouco reduzido.

CHAPA XVI

Fig. 33 — Vista dorsal do *Plecostomus auroguttatus;* photographado pelo auctor. O mesmo exemplar que na chapa XV.

CHAPA XVI (bis)

Fig. 34 — Vista ventral de *Plecostomus auroguttatus;* reduzido cêrca da metade. Este é o segundo exemplar remettido pelo Dr. Taunay; mas seu esqueleto não foi preparado para o estudo. Photographado pelo auctor.

CHAPA XVII

Fig. 35 — Diversos ossos do esqueleto do exemplar de *Plecostomus auroguttatus* da chapa *XV* e *XVI* (em cima). Photographado pelo auctor:

a — principal raio exterior da barbatana peitoral; *b*, *c* e *e* — escamas ossificadas; *d* — operculum direito; *g* — grossos quadrados e associados; *h* — dentarios; *i* — vinte e uma vertebras da columna espinhal; (5-25); fortemente comprimidas transversalmente e deitadas no lado direito; *j* — direito nasal; *k* — frontal; *l* — barbula ossificada; *m* — nasal esquerdo; *n* — escama ossificada; *o*, *t*, *p*, *w*, *u* — espinhos hemaes, varios, ligados ás escamas osseas; *f* — primeira costella, do lado direito; *x* — principal raio exterior da barbatana esquerda peitoral; *z* — operculum esquerdo; *v*, *s* — raios exteriores de barbatanas ventraes; *q* — raio anterior da segunda barbatana dorsal.

CHAPA XVIII

Fig. 36 — Vista lateral direita do exemplar *Pachiops adspersus* Gem., um tanto reduzido. Photographia do auctor que restaurou o olho.

CHAPA XIX

Fig. 37 — Esqueleto do peixe — morcêgo, visto de baixo; sómente a terceira parte anterior da barbatana caudal é visivel. *P.* — a metade esquerda da bacia; *of.* — barbatana ventral; *Hyo. c.* — hypo-coracoideo; *Hyp. c.* — hyper-coracoideo; *Pf.* — barbatana peitoral do lado esquerdo. Quanto aos outros ossos, vide as chapas *XX* e *XXI*.

Fig. 38 — Aspecto esquerdo lateral do craneo de *Pachyops adspersus*. Observe o pequeno circulo dos suborbitaes.

Fig. 39 — Arcos branchiaes de *Pseudopimelodus zungaro*, visto de baixo.

CHAPA XX

Fig. 40 — Esqueleto completo de *Oncocephalus longirostris*, visto directa direita lateral, e um pouco reduzida. *d.* — dentario; *Qu* — quadrado; *mx* — maxillar; *pmx* — premaxillar; *I* — lacrymal; *f* — frontal; *o* — operculo; *Pf* — prefrontal.

Fig. 41 — Vista central da pelle ossea de outro exemplar de *O. longirostris* extendidos para ambos os lados e aberto no meio mostrando espinho e outros ossos.

Fig. 42 — Craneo de *Pachyops adspersus*, visto de baixo, com bacia e barbatanas ventraes.

CHAPA XXI

Fig. 43 — O mesmo esqueleto do peixe-morcego nas chapas XIX e XX, aqui visto de cima ou de vista dorsal. Espinho distante e barbatana caudal não visivel. Ossos na mesma posição que nas figuras anteriores.

Fig. 44 — Vista lateral esquerda do espinho de outro exemplar de *Pseudopimelodus zungaro*, mostrando as nove vertebras terminaes que estão transversalmente muito comprimidas.

Fig. 45 — Arcos branchiaes de *Pachyops adspersus* visto de cima.

Fig. 46 — Arcos branchiaes de *Pseudopimelodus ungaro*, visto de cima.

CHAPA XXII

Fig. 47 — Craneo de *Pseudopimelodus zungaro* visto de cima; barbatanas peitoraes fixas, assim como a bacia e as barbatanas pelvicas. (A ultima occupa uma posição cerca de tres pollegadas *mais para trás* de que está aqui representado). Aqui se vê bem o mechanismo extraordinario do espinho dorsal (metade proximal).

Fig. 48 — O mesmo craneo como visto em a fig. 47 e aqui visto do lado ventral. O desenvolvimento importante da barbatana peitoral bem como das barbatanas pelvicas e ventral pode ser bem visto. Vide a grande largura dos *arcos branchiaes* e os *raios* delgados, curvados, *branchiostegaes*. Como na regra, os ultimos estão fixos em ambos os lados da margem mediana dos *ceratohyaes*, e os *hypohyaes*, triangulares em linha exterior, estão juntos em *um só* osso entre elles, anteriormente.

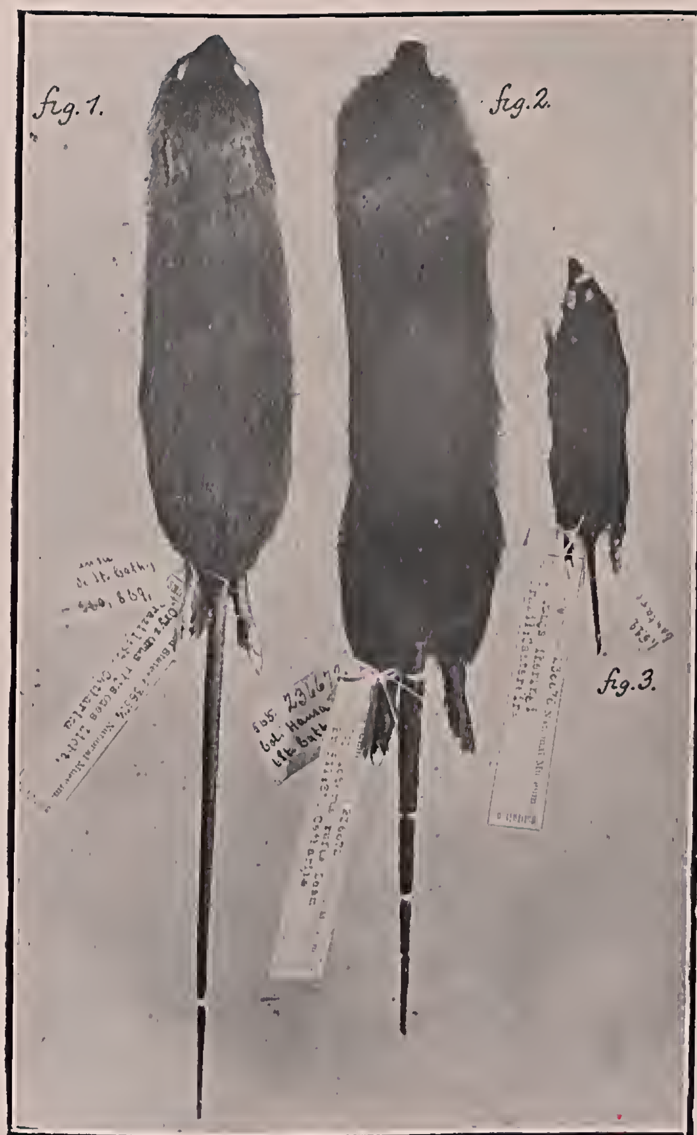
CHAPA XXIII

Fig. 49 — Vista lateral esquerda do craneo e ossos associados e barbatanas do mesmo exemplar de *Pseudopimelodus zungaro* da chapa XXII. Falta a metade distante do espinho dorsal distincto. Observe a fileira densa de pseudo-dentinhos finos, de forma de pellos na superficie superior da mandibula. Este craneo é muito comprimido de cima para baixo; a *orbita* é pequena e anteriormente mal definida.

Fig. 50 — Vista lateral direita dos posteriores dois terços do espinho de *Pseudopimelodus zungaro.* As vertebras e seus processos estão transversalmente comprimidas até o ultimo gráo. As membranas connexas não foram tiradas e as barbatanas molle dorsal e larga anal estão bem visiveis, assim como a barbatana caudal grandemente desenvolvida. *Espinho hypural* falta nestes peixes-gato e as costellas são bem finas, fracamente desenvolvidas e não muito longas. E' de interesse notar que os peixes desta familia têm o craneo largo e verticalmente muito comprimido, ao passo que o espinho mostra uma identica compressão na direcção opposta.




cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16



CHAPA I


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16



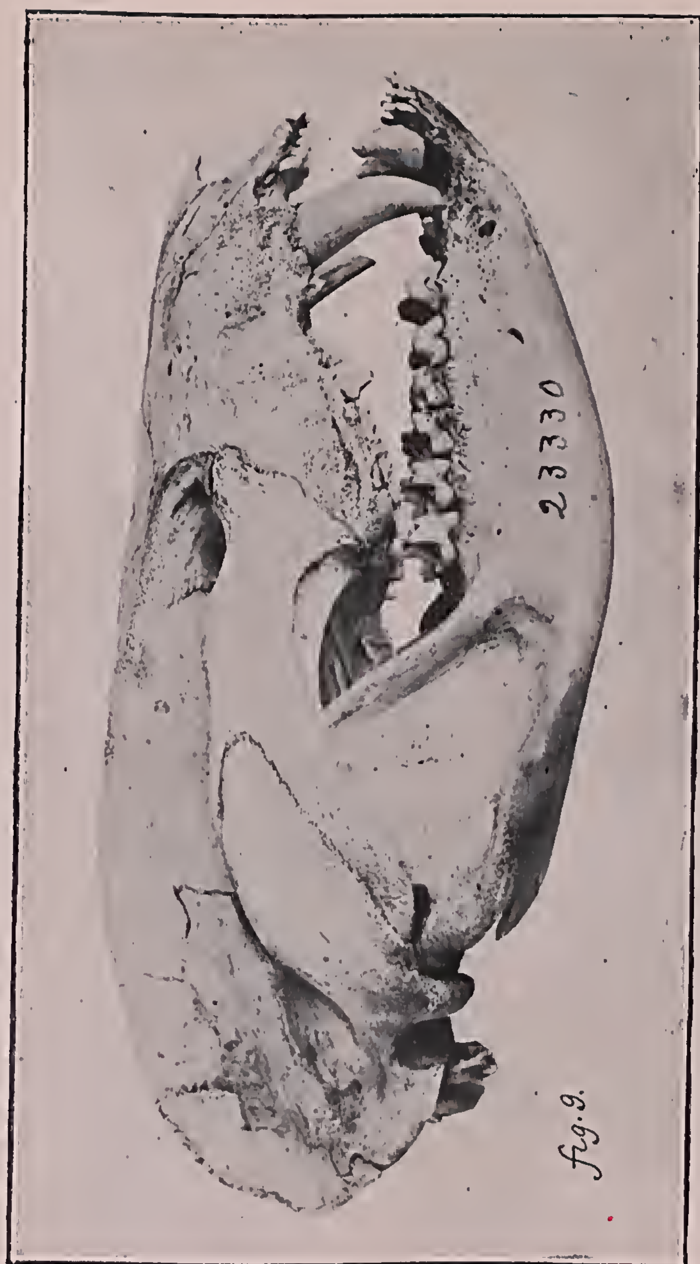
CHAPA II


cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 11 12 13 14 15 16



CHAPA III


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

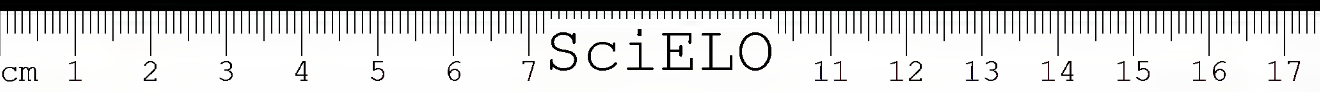


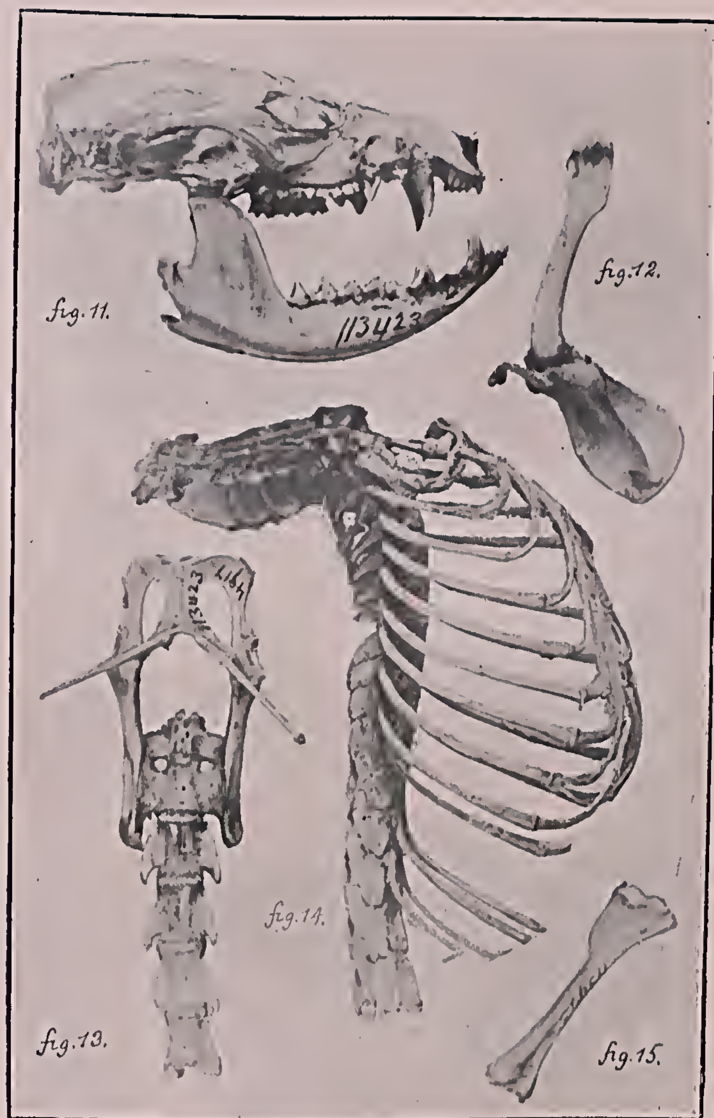
CHAPA IV


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17



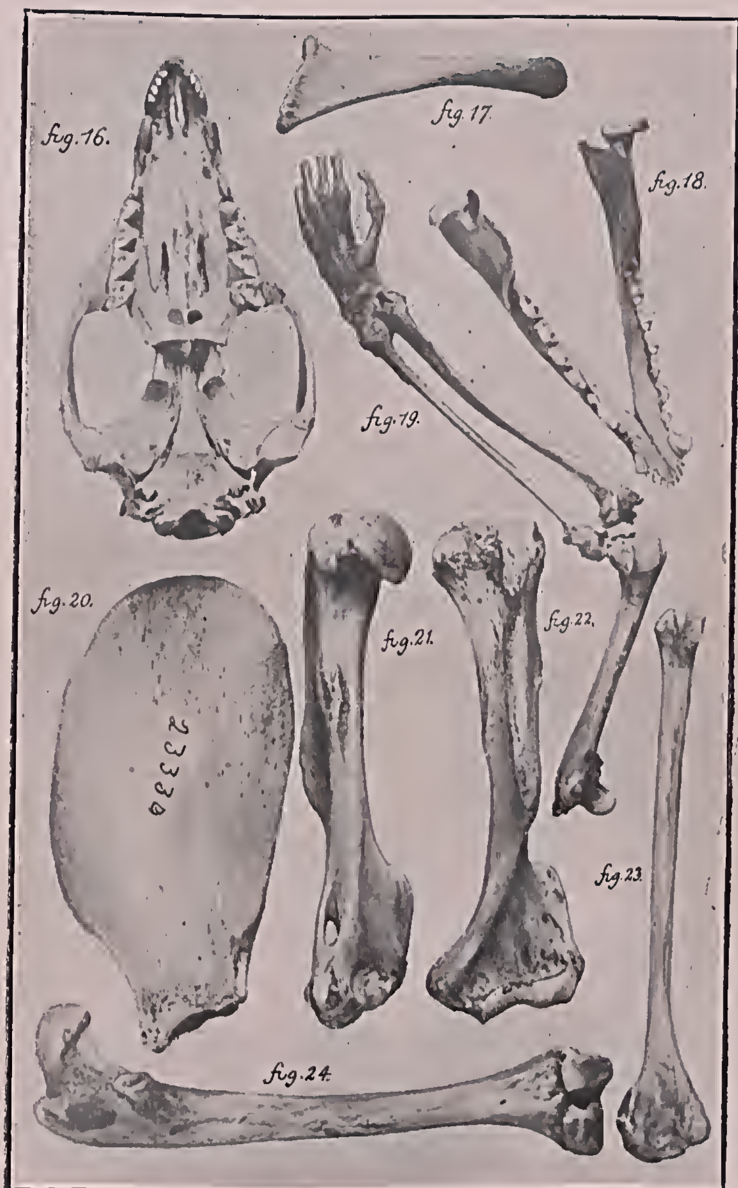
CHAPA V


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

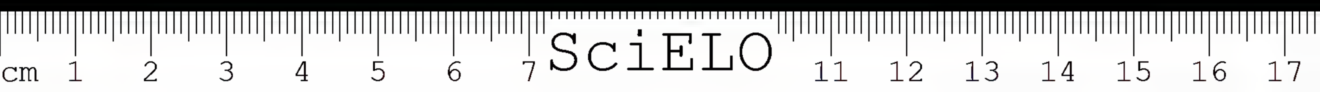


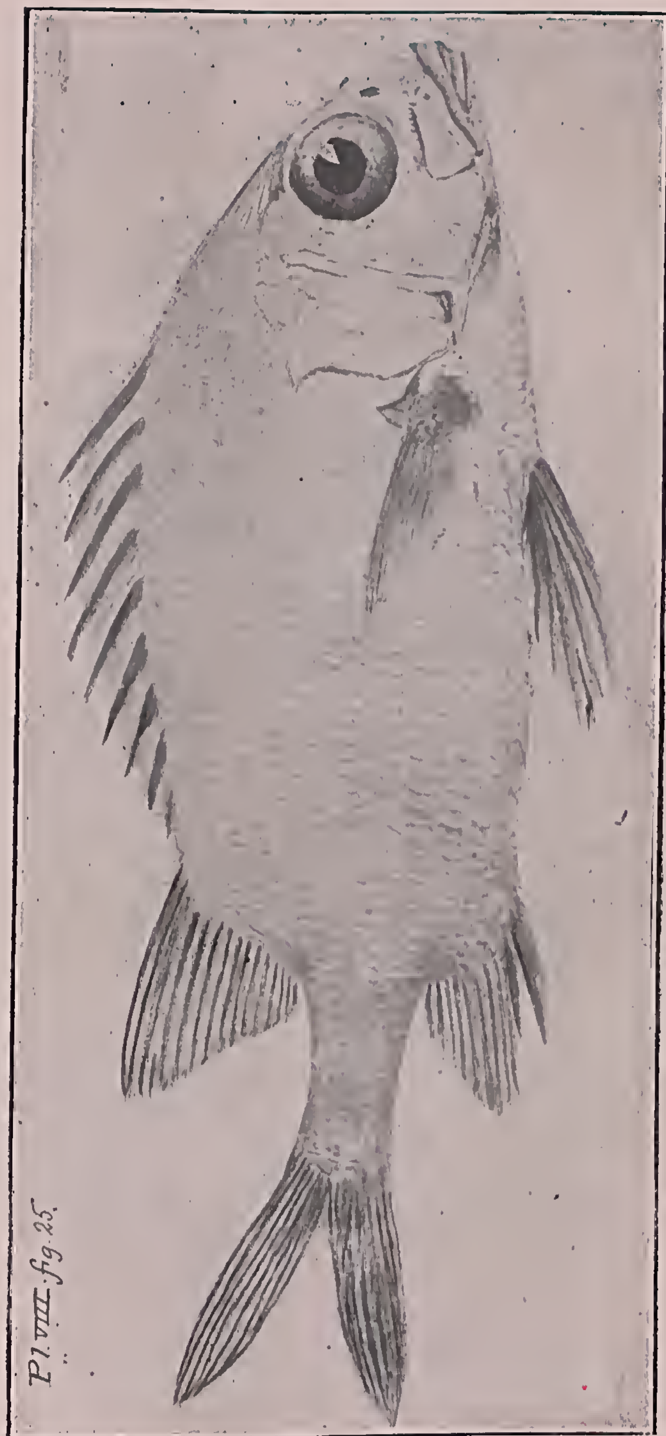
CHAPA VI


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

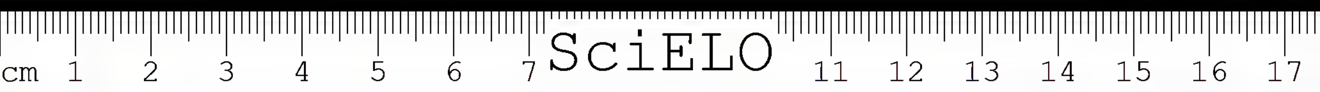

fig. 16.
fig. 17.
fig. 18.
fig. 19.
fig. 20.
23330
fig. 21.
fig. 22.
fig. 23.
fig. 24.

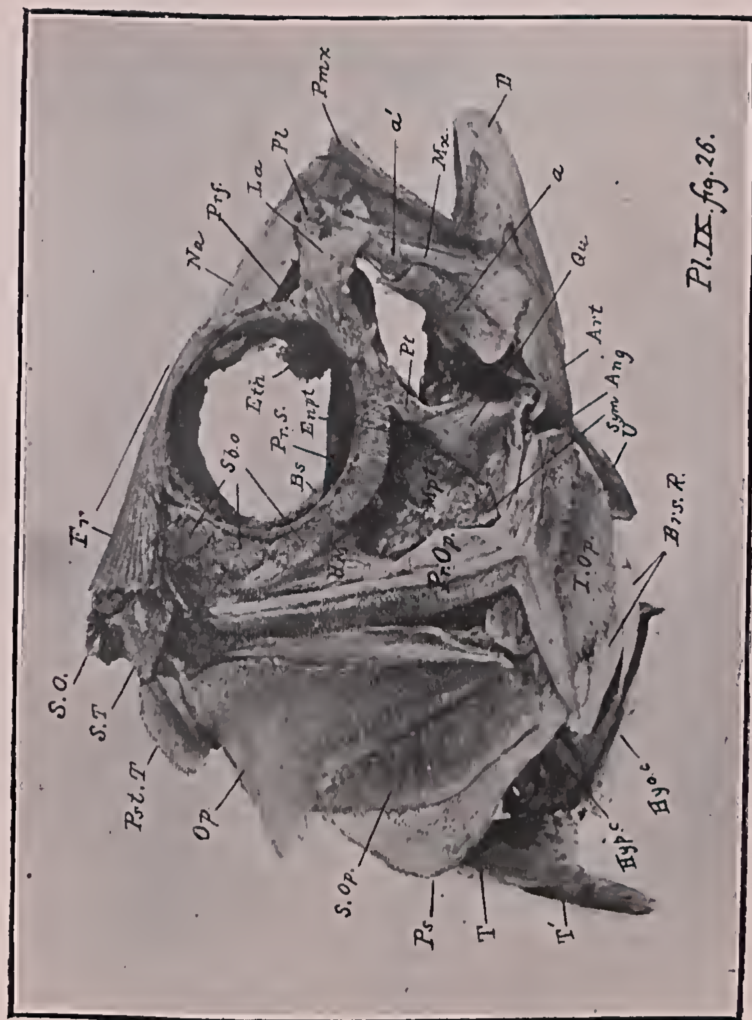
CHAPA VII


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17



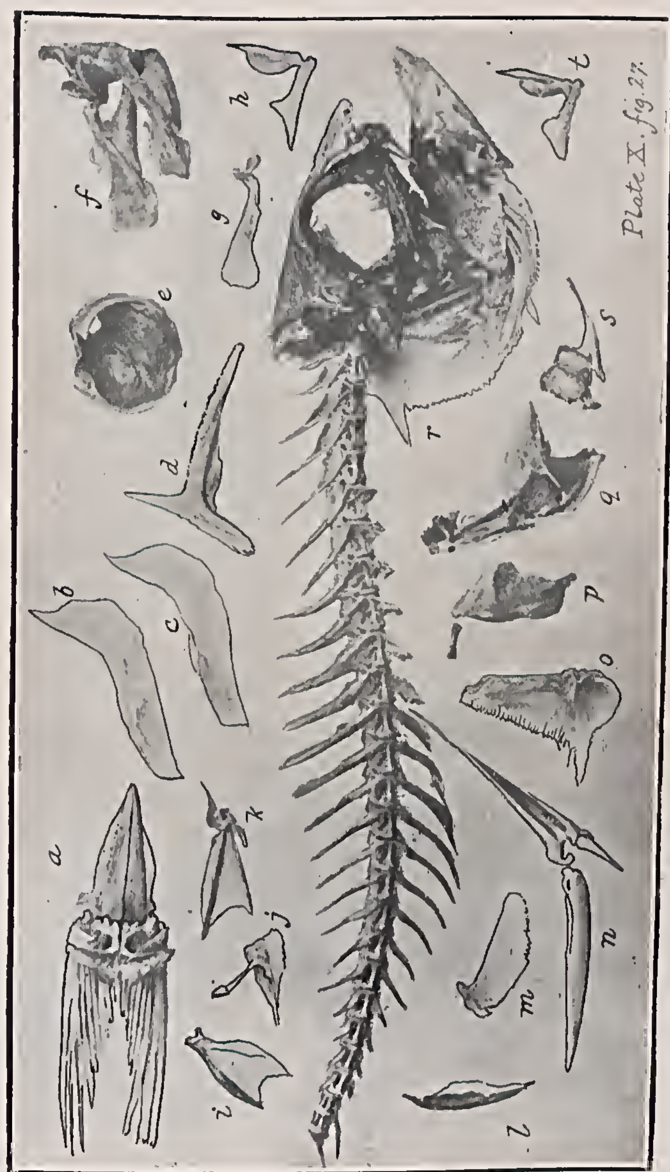
CHAPA VIII


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17


Pl. IX. fig. 26.
Pmx
Pl
La
Prf.
Na
Mx.
a
Qu
Art
Ang
Sym
Pt
Eth
Pr.S.
Enpt
Bs
Sb.o
Fr
Mpt
Pr.Op
I.Op
Br.s.R.
S.O.
S.T
Pst.T
Op
S.Op.
Ps
T
T'
Hyp.c
Hyo.c

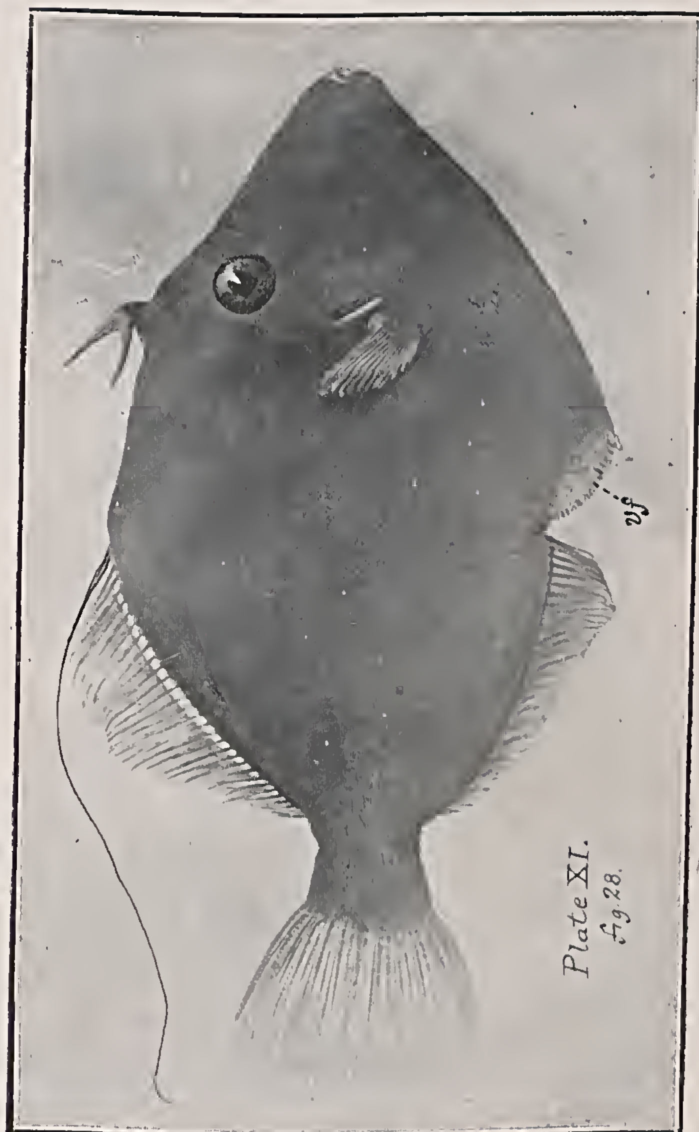
CHAPA IX


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17



CHAPA X


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17



CHAPA XI

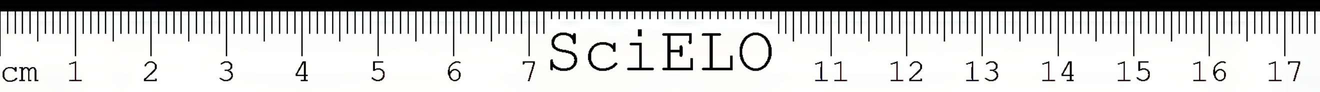

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

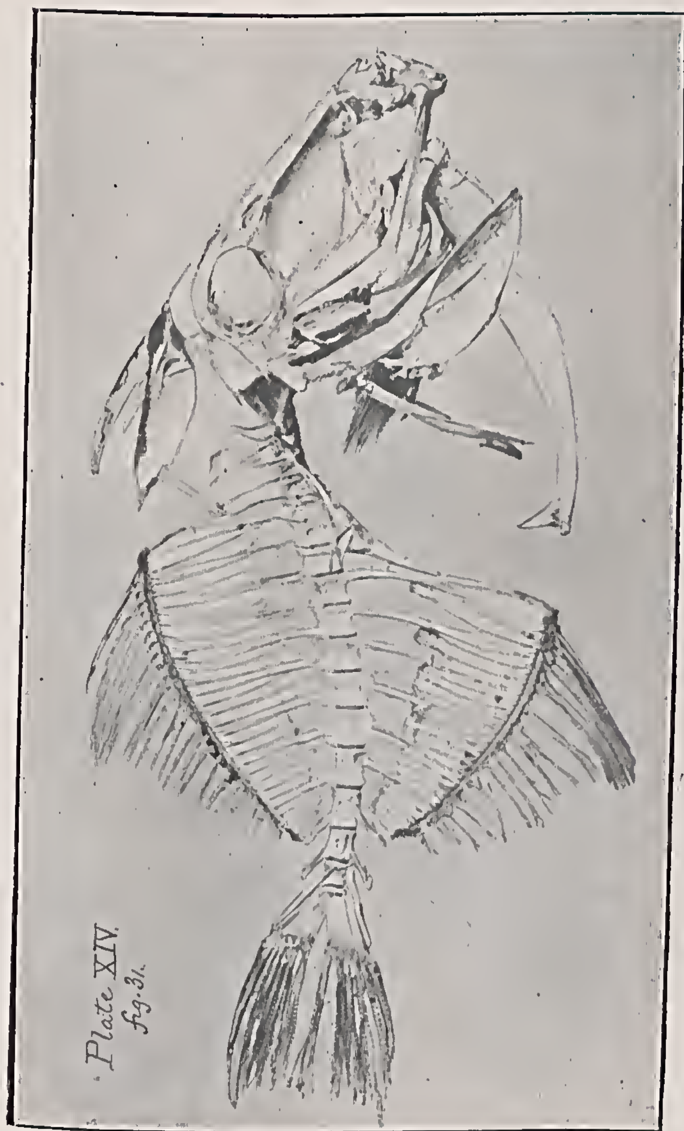
CHAPA XII


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

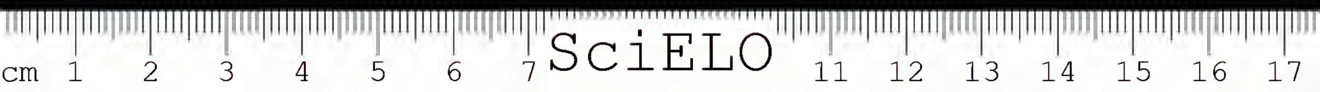


CHAPA XIII


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

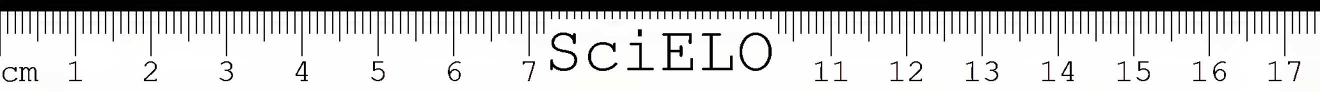


CHAPA XIV


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17



CHAPA XV


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17



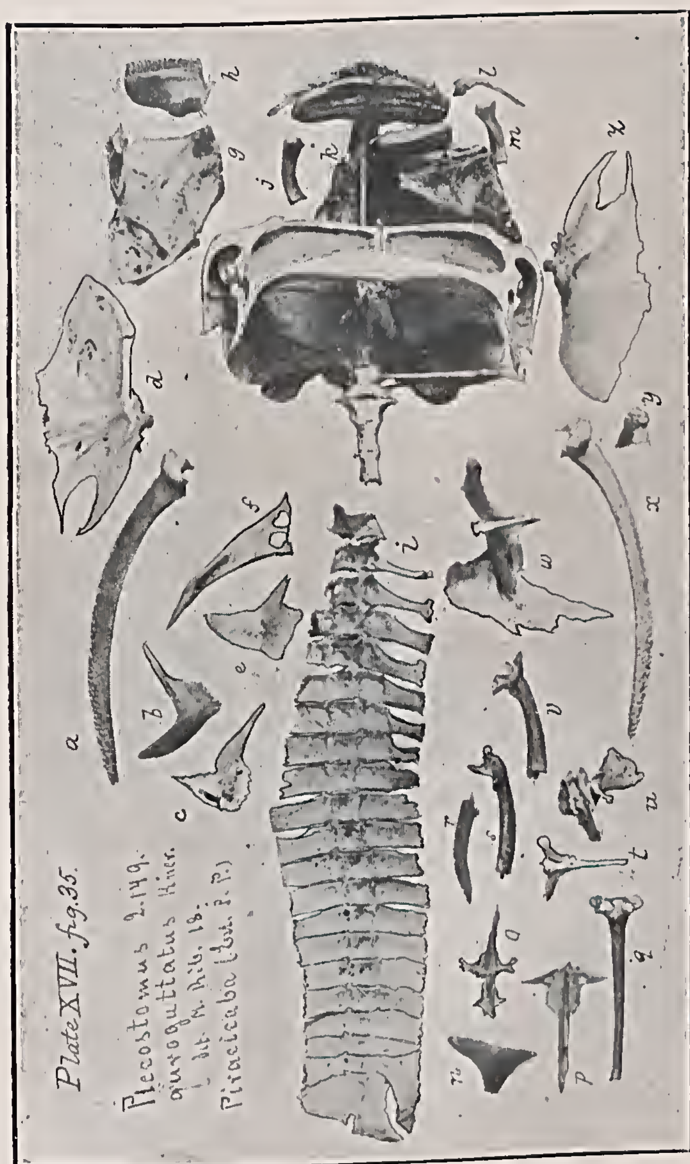
CHAPA XVI


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17



CHAPA XVI (BIS)


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17



CHAPA XVII


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

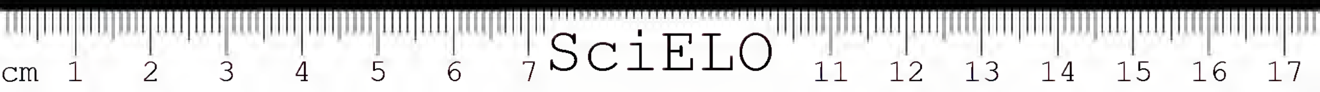


CHAPA XVIII





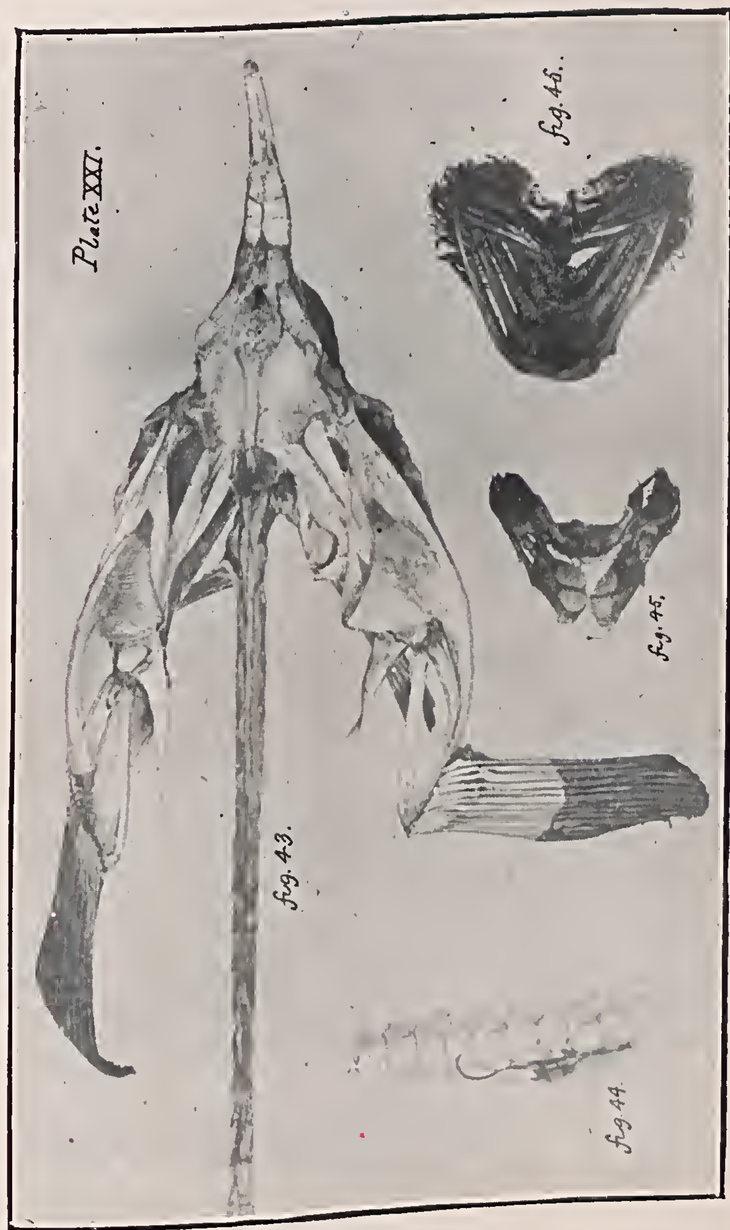
CHAPA XIX


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17



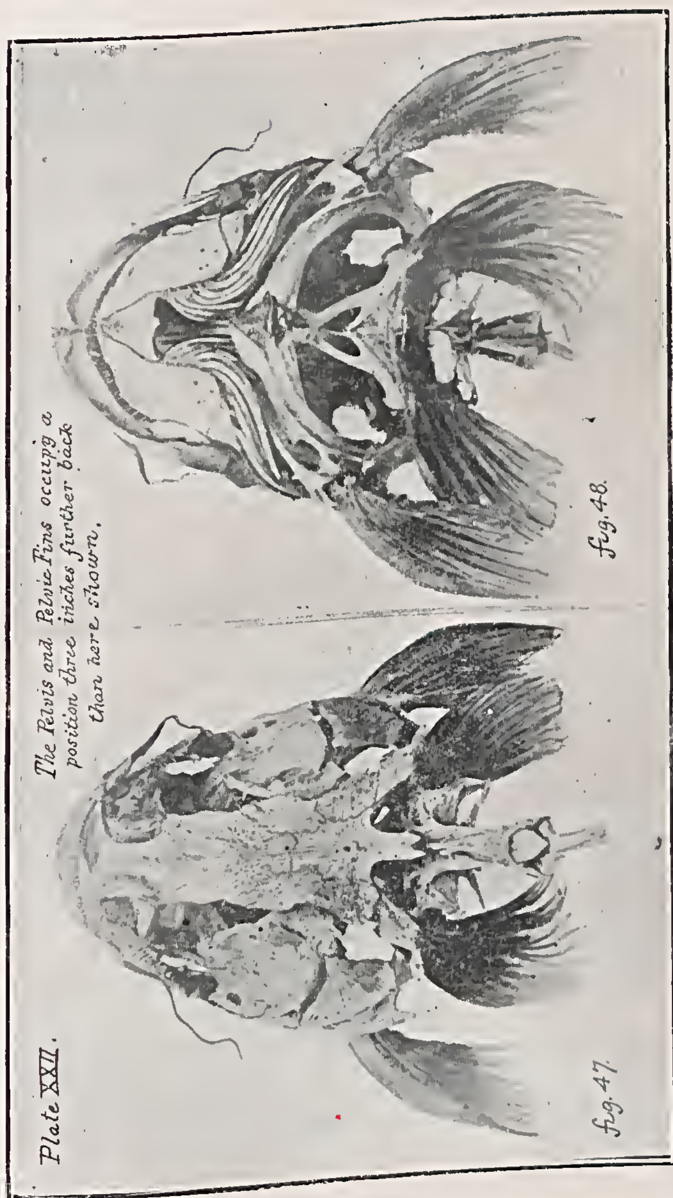
CHAPA XX


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17



CHAPA XXI


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

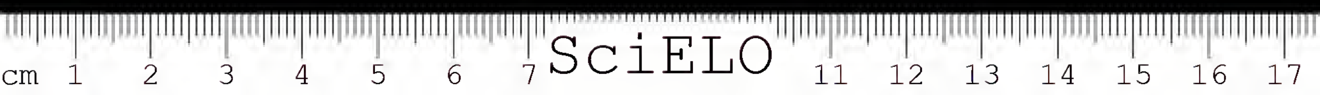

Plate XXII.
The Pelvis and Pelvic Fins occupy a position three inches further back than here shown.
fig. 48.
fig. 47.

CHAPA XXII


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17


fig. 50.
Plate XXIII.
fig. 49.
The Pelvis and Pelvic fins belong three inches further back.

CHAPA XXIII


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

Observations upon certain fishes and mammals of Brazil, more particularly their osteology

By Dr. R. W. Shufeldt, C. M. Z. S. etc., Washington, D. C.

(PLATES FROM PHOTOGRAPHS BY THE AUTHOR)

In a valued letter, dated at the Museu Paulista, São Paulo, Brazil, the 15th of April, 1920, Dr. Affonso d'E. Taunay, the Director of that institution, informs me that he has forwarded to my Washington address the following list of mammals and fishes for my study and description, viz:

MAMMALS

Muridæ

N. 556 — *Akodon lasiurus* Lund, Piracicaba, S. Paulo.
N. 568 — *Oxymicterus rufus* Desm., Santa Catharina.
N. 478 — *Oryzomys flavescens*, Piracicaba, São Paulo.
N. 869 — *Oryzomys physodes* Licht., Santa Catharina.
N. 3408 — *Eligmodontia tener* Winge, Piracicaba, São Paulo.

Didelphidæ

N. 1522 — *Peramys iheringi*, Serra da Cantareira, São Paulo.
N. 3423 — *Marmosa pusilla* Desm., S. Lourenço, Rio Grande do Sul.

FISH

Oncocephalus longirostris Cuv. et Val. — Santos.

Plecostomus auroguttatus Kner. — Piracicaba, S. Paulo.

Monacanthus hispidus L., — São Sebastião, São Paulo.

Pseudopimelodus zungaro Humb. — Itatiba, São Paulo.

Pachyops adspersus Gem. — Rio Doce, Espirito Santo.

Holocentrus ascensionis Cab. — Ilha Grande, Rio de Janeiro.

In the course of a few weeks, all this material came to hand in excellent order.

All of these specimens had been kept in some preserving fluid, and had been, previous to their shipment to me, taken out and thoroughly dried ; this had rendered them hard and more or less brittle. In order to describe their skeletons, it was evidently necessary to put them through the usual, somewhat tedious, process of making them soft and thoroughly pliable. In the case of the mammals, this was most skilfully done by Mr. J. W. Scollick, the osteologist of the United States National Museum, and all six of the skeletons were prepared for description by him. So perfectly had Mr. Scollick removed the skins of those specimens, that a few days thereafter, Mr. George Marshall, of the Taxidermical Division of the Museum, was able to preserve those skins quite as well as though they had come from fresh material; these operations required great skill and patience. When thus finally prepared, these six mammal skeletons, together with their skins, were duly presented by me, with Doctor Taunay's permission, to the mammal collections of the United States National Museum — this in order to enable me to borrow them from the Museum for the purpose of description, and arrangement which is customary on the part of the institution. This, as in the present case, is satisfactory all round, especially in view of the fact that the Museum authorities had so perfectly prepared these mammal specimens for photography and description.

The fish skeletons I undertook to prepare myself, and for this purpose I placed the specimens of the *Oncocephalus longirostris* and *Plecostomus auroguttatus* in pure water for partial maceration, having first made lifesize photographs (lateral and superior views) of the *P. auroguttatus*. Owing to circumstances over which I had no control, the fish were left in the water a few hours too long; consequently the process of maceration was carried somewhat too far, and almost complete disarticulation resulted, especially in the case of the *P. auroguttatus*. However, as disarticulated skeletons, these fish specimens were highly valuable, and have been studied in the present connection. The fact was communicated by letter to Doctor Taunay, who promptly sent on duplicates of the two fish in question.

I next made reduced negatives, superior views, of six out of the seven mammal skins, omitting *Oryzomys flavescens*, as there was not sufficient room for it upon either of the two plates.

This operation was followed by making another negative, giving natural size the disarticulated skeletons *Oxymicterus rufus* and *Oryzomys physodes*, both of the above list. Although the skin made up of the specimen of *Oryzomys flavescens* is very good, the skeleton obtained from the same animal is very much broken up, specially the skull; this was probably due to the method of its capture. As in the case of all these skins, it will be noted that the feet are missing, and it was not possible to save these structures at the time the material was prepared.

Oryzomys flavescens is of a rather pale, buffy tan above, and of a soiled white or ashy shade beneath. The vibrisse are rather long and numerous, being of the same color as the back. Length of the body 8.5 cms., and length of its slender tail 11 cm.; eyes and ears small.

With respect to its osseous system, this pretty little mouse is quite typically murine in character, agreeing in many respects with what we find in the representatives of the genus *Peromyscus*. Largely agreeing in their morphology, the number, form, and arrangement of the vertebrae and ribs agree in the two species, and this is more or less true of the skeleton of the shoulder-girdle, pelvis, and limbs.

Oryzomys flavescens possesses three or more vertebrae in its tail than do the deer mice of the genus *Peromyscus* — a fact of but slight significance.

In the present collection we find another represensentasive of the genus *Oryzomys* — that is to say *O. physodes* (Plate I, fig. 1; Plate III, fig. 7). This is a much larger form than *O. flavescens* and some darker in color above, while its lower parts are of the same shade of pale ash. In life, or at least the specimen in hand, measures, in body length (to root of tail), 13.5 cms., and the tail 14.6 cms. (The collector did not record the sex of this individual on the label.) Its ears are of moderate proportions, and the vibrisse are long and quite abundant. Diameter of eyelids (longitudinal) is about the same as in *O. flavescens* — that is to say, five mm.. Feet missing in skin but present in the skeleton. (Pl. III, fig. 7.)

Comparing the *cranium, mandible,* and *teeth* of *Oryzomys physodes* with the corresponding parts in any average species of the genus *Peromyscus,* it will be discovered that the differences in the characters are very slight; and as the typical murine type of skull is well known, it will not be necessary to enter upon such descriptive details in the present connection.

Oryzomys physodes possesses twelve pairs of *thoracic ribs,* the first pair being small and much curved; they articulate with the spine between the seventh cervical and first dorsal vertebrae. As a matter of fact, all the ribs articulate *between* the centra of the vertebrae, and this mouse possesses twelve pairs of them, while *Peromyscus* appears to have thirteen pairs. At the same time, the skeletons of these two mice are very similar.

Second dorsal vertebra in the spinal column of *O. physodes* possesses a lofty neural spine; it is shorter in the third dorsal, and still shorther in all the rest of the dorsals, of which there appear to be *thirteen* in all and *six* in the lumbar division of the spine.

Three vertebrae are fused to form the *sacrum,* while in the tail we count twenty-nine.

Turning to the *pelvis,* it is to be noted that the *ilia* are elongate, narrow, and curved from before, backwards, the concavity in either one being along the outer surface.

As a whole, the pelvis is wide and truncate posteriorly, triangular in outline, with a large, subelliptical obturator foramen below its center upon either side.

A *cotyloid cavity* is entire, circular, with its periphery somewhat raised.

Clavicles are well developed, as is the sternum throughout. In the *forearm* the phalanges are all free, and bear distal joints with nails. As for the bones of the forearm and brachium, they agree very closely with allied and described forms of the *Muridae.*

A number of interesting points are presented on the part of the sekeleton of the *pelvic limb* in this Brazilian mouse.

In the *femur* we find the shaft straight and cylindrical, and the head of the bone quite spherical, with the neck more or less constricted. Above this and the summit rises the conspicous great trochanter, with the deep pit in its mesial surface. The lesser trochanter is thin and ridge-like. Distally, and posterior to either condyle, we find a good-sized sesamoid. Anteriorly, a large oval patella is also present.

The *tibia* is arched forwards proximally, and presents a reverse curve for its distal half: superiorly, it is compressed from side to side, with sharpened anterior border: distally, the bone is somewhat contracted and subcylindrical in form. Its inner condyle forms the principal part of the articulation with the astragalus.

Slender in its proportions, the *fibula* is straight in form, and fuses below with the shaft of the tibia at the junction of its middle and lower thirds. Proximally, the enlarged head of the bone is compressed antero-posteriorly, and articulates below the projecting rim of the head of the tibia.

In the *tarsus* the elongate *os calcis* projects to a large degree posteriorly. The remaining tarsal bones are well developed, and present the usual murine characters.

No fusion takes place among the bones of the *metatarsus*, much less among the phalangeal joints; in other words, all five of the toes are functional — the *hallux* being the shortest, the *minimus* next in length,

while the three middle ones are pratically of a length. All the ungual joints are curved and sheathed in horn.

Very small sesamoids may occur in the plantar tendons just anterior to the calcaneum.

Eligmodontia tener

(Plat II., Fig. 6)

Smithsonian number 236675.

This is a little mouse of average structure and appearance; it has a length of body of about 7.5 cms., with the same for its tail: its ears are rather large and subcircular in outline. Eyes small, and vibrissae moderately long and fairly abundant. Its pelage above is of a rather rich rufus in shade, being somewhat paler for the under parts.

Its skeleton, which I have compared and studied very closely, does not seem to present any peculiar characters other than the ones expected to be found in some small average field mouse of its kind. (S. I. n. 236675).

Akodon lasiurus

(Plate II., Fig. 4)

Snithsonian n. 236671

Somewhat stout in form and with a relatively *shorter tail, we have here a mouse of about the size* and build of the American *Peromyscus leucopus*. In proportion, however, its eyes and its ears are both actually and relatively smaller. Above, its thickish pelage is of a reddish ash, and the sides and under parts of smoky ash shade. Length 10.5 cms.; tail, 7.7 cms.; pelage very full and rather long; form stout. (Sex not given).

The bones in the case of this particular specimen were considerably broken up — probably incident to capture. A study of these, however, beyond the matter of a difference in size, reveals no very distinctive characters; and the form, as in the case of other mice in this little collection, must have been placed in another genus on such characters and proportions as its external form presents.

OXYMICTERUS RUFUS

(Plate I. ; fg. 2 ; Plate III., fig. 8)

Smithsonian n. 236672 (*sex ?*)

Here we have a decidedly handsome murine form of comparatively large size, and distinctly more or less different from any of the foregoing ones noticed in this paper. In proportion to girth, the body is apparently elongate in form and the head relatively large. Judging from the skin at hand, the snout seems to be narrow and somewhat produced ; but whether the fur of the head stands up in nature as it does here in the skin, I am not able to say. Apparently the eyes are very small, and the ears are relatively not much larger for an animal of its size.

Its somewhat heavy pelage is of a deep and beautiful rufus shade above, passing to a much lighter reddish tan color for the under parts. Length 14.5 cms. ; tail 10.5 cms.

The hind feet are large — indeed, fully three times as large and as strong as those of the fore limbs, and this is likewise true of the long bones of these parts of the skeleton.

It is a pity that the skull in this specimen is so greatly damaged, thus obscuring a number of its more important characters (Plate III., *c*, *d*, and *e*). Enough is at and, however, to note the evident extension forwards of the *facial* part of the cranium (united nasals and premaxillaries) beyond the sites of the superior incisor teeth (Pl. III., *c*). Superiorly, the cranium, for its parietal area, is broad, flat, and smooth ; but this is more or less the case in *Muridae* — that is, where they do not depart too far from average types, and it may be true of even such forms.

The *cervical vertebrae* are large, broad, and unusually well developed. The *atlas* is somewhat compressed from above, downwards, and the articular surfaces or cups for the occipital condyles of the cranium quite extensive.

We find the axis having an enormously developed neural spine or process; while all the cervicals immediately posterior to it are much compressed from before, backwards.

Beneath the centrum of the sixth cervical, upon either side, there exists a conspicuous quadrilateral

process, and we also meet with this character in other *Muridae*.

As usual, the short, thick, first pair of ribs articulate between the centra of the last or seventh cervical and the first dorsal, this segment of the spine possessing a low, inconspicuous neural spine, while that process on the second dorsal vertebra is unusually long, straight, and slender.

There are no haemal spines on the *dorsal vertebrae*, while each and all of them possess well developed neural ones.

There are 13 pairs of *thoracic ribs*, and the *seven* leading pairs of these connect with the sternum through cartilaginous *costal ribs*, they being « floating ribs » in the remaining pairs.

The large manubrium of the sternum is of trihedral form, with a low, median, longitudinal crest running for its entire length in front. The first pair of costal ribs articulate with its outer, superior angles, and the second pair with its lower ones, where the manubrium is very narrow from side to side.

At either postero-external angle of the manubrium we find the mesial end of a *clavicle* articulating, these latter bones being long and slender, and each exhibitiug thd usual sigmoid curve. At the distal end of the sternum, there is to be observed a long and narrow xiphoidal process, tipped off distally with a narrow, laterally extended piece of cartilage.

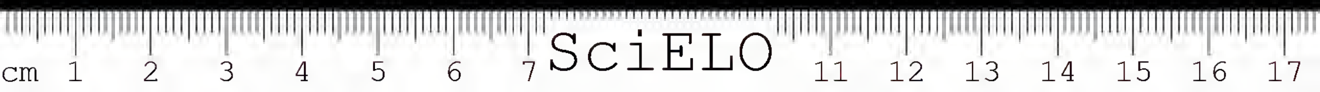
This mouse possesses *seven lumbar vertebrae*, and these gradually increase in bulk as they approach the sacrum, while their forward projecting diapophyses become gradually longer. All possess well marked neural spines, but no haemal ones.

Four large vertebrae with neural spines solidly unite together to form a *sacrum*; but only the first two come in close contact with innes surfaces of the pelvis.

There are *twenty-six* caudal vertebrae; and according to Flower, the mouse known as *Mus fuscipes* presents the same number in its tail. (1)

The *pelvis* is strongly built and relatively large for the size of its possessor. The narrow and stout

(1) Flower, W. H. « Osteology of the Mamalia, » 3 ed., 1855, p. 85.



ilia curve outwards, and project considerably beyond the sacrum upon either side.

Either acetabulum is deep and circular in outline, while the close-fitting symphysis pubis has a length of some six millimeters. On either of this there is a large elliptical *obturator foramen*, the pelvis as a whole being squarely truncate posteriorly (Plate III., fig. 8).

As one would expect, the *scapulae* in this mouse are well developed, and make the usual articulations with the clavicles and the humeri; their form is fairly well shown in Figure *i* of Plate III. Either bone is trapezoidal in outline, the base of the figure being seen in the external or axillary border.

The acromion process of the spine is flattened from above, downwards, and much elongated, coming off from the blade of the bone slightly internal to its center. The coracoid process is but feebly developed, merging with the head of the bone to form the glenoid cavity for the humerus. Anteriorly, the surface is smooth, the usual muscular ridges being but faintly in evidence.

A *humerus* has a length of 1.85 cms., the shaft being somewhat twisted upon itself, its distal moiety being compressed from before, backwards. Standing at right angles with the proximal end of the shaft, the rather small, hemispherical head of the bone is fairly well circumscribed by a shallowly defined neck. Beyond this, at the junction of the middle and upper thirds of the shaft, there arises, perpendicular to the surface, a conspicuous, flattened, triangular process; it is intended for muscular attachment. The trochlear extremity is very broad from side to side while the olecranon fossa above it, though deep, is not perforated.

Bones of the forearm or antibrachium are slender, curved, and for the most part closely applied to each other in the duly articulated skeleton.

Ulna possesses a large an elongate *olecranon process*, being a direct continuation of the shaft; its further end is somewhat enlarged and rounded distally. It forms, as it joins the shaft, the better part of the greater sigmoid cavity for articulation with the humerus.



In the particular specimen at hand, a curious condition is exemplified in the case of the *right ulna* ; the olecranon process has parted company with the shaft of the bone at about the middle of the «sigmoid cavity». If this were not prenatal in character, but due to some traumatism sustained during adult life, it failed to unite again, due, probably, to muscular action. But instead of this, a perfect joint was formed between the independent olecranon process and the shaft — the skeleton of the antibrachium presenting no changes either in atrophy or in form. It it difficult to say how such a condition as this came about. In fig. j, Plate III., this forearm, minus the olecranon process, is well shown.

The *carpus* in *Oxymicterus* is composed of the usual *nine* bones found in the *Muridae* generally, their articulations being the same and the general arrangement well known.

Bones of the *metacarpus* and of the *phalanges* present nothing peculiar. Claws, sheathed in horn, are long and sharp on the three middle fingers, while pollex is short and stumpy, though, as in minimus, it possesses a horny claw or unguis.

As in most rodents of this class, the *pelvic limb* is highly developed, and the bones of its skeleton, in proportion to the size of the animal, are heavy and strong. (Plate III., fig. 8, *o*, *p*.)

Femur has a length of 2.7 cms., its shaft being straight and subcylindrical in form. Its head, marked by a faint pit for the *ligamentum teres*, is well differentiated and hemispherical in shape. The massive great trochanter rises above it slightly, being much concaved on its internal aspect and convex externally. Below, at the usual site, there is a pronounced *trochanter minor ;* while directly below it, on the shaft, there is a thin and raised crest, apparently for attachment of some of the muscles coming from the pelvis.

Distally, the condyles are largely developed anterioly, being defined by a very narrow and elongate intercondylar valley, in which the long, and anything but wide *patella* articulates during the life of the individual.

Posteriorly, a very minute *sesamoid* occurs above either condyle.

Tibia is very much enlarged for its proximal moiety, being flat posteriorly, sharp in front, and excavated for a considerable area on its lateral surfaces.

Rather slender in form. and exhibiting but slight curvature, the distal half of the shaft of the tibia is quite smooth; and posteriorly, at the juncture of the middle and lower thirds of the tibial shaft, we note the distal end of the *fibula*, which fuses with the former bone at that point.

In fact, a *fibula* is a most slender and curved bone, standing so far away from the tibia that the interosseous space has an outline of a rather broad ellipse (close up). At its proximal end, the fibula is somewhat widened out, and makes the usual articulation with the tibia at the margin below its summit.

Oxymicterus possesses a large foot, and this is well indicated in the skeleton of it. As in most mice of this class, the *os calcis* projects considerably backwards, while the *astragalus* makes the usual articulations with the tibia, the calcaneum, and tarsus. The bones of the latter are small and contracted, though presenting their usual articulations and functions.

All the bones of the *metatarsus* are straight, long, and rather slender; the inner one is the shortest of all five; the outer one is next in length; the middle one somewhat the longest, while the remaining two are very nearly of a length.

The slender phalangeal joints exhibit considerable curvature, especially those of the three central toes.

Covering the *ungual joints*, we find horny claws, which are somewhat elongate, curved, and sharp-pointed. In the matter of size and proportions, they about agree with those of manus. as will be appreciated by regarding them in Plate III.

We may now pass to a consideration of the *Didelphidæ* in this collection, which is represented by two species, namely *Marmosa pusilla* and *Peramys iheringi*.

PERAMYS IHERINGI

Plate I., figure 3. (Reduced nearly one-half)

U. S. Nat. Mus., n. 236676

This interesting little animal is one of the smallest existing opossums. From tip of snout to root of

tail, it measures but seven cms., the tail having a length of two cms. and seven mm. Its snout is pointed and elongate like some shrews, while the eyes are small, and the ears large and rather pointed above. The pelage is of a deep snuff brown above, with a darker and very narrow stripe running from between the eyes to the root of the tail. There is a similar lateral stripe on either side of this, running between the shoulder and flank. Upon the under side, the pelage is of an ashy shade, and the entire coat is very soft and fluffy.

Marmosa pusilla

(Plate II., fig. 5.)

(Practically natural size)

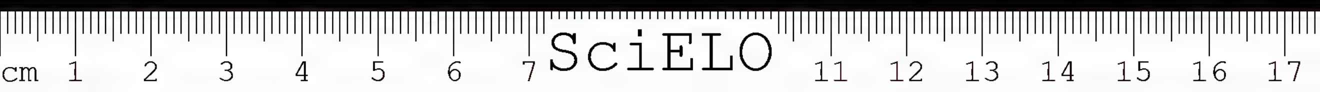
This interesting little opossum occurs in Rio Grande do Sul and probably in other localities in Brazil; it is a much larger species than *Peramys iheringi*, and its coat is not so rich in color while it lacks all markings. For the entire upper parts, the color of its very soft fur may be said to be of a rather dark mouse gray for all the under parts. Its snout is rather short and the eyes very small. Ears not large, and appear to be mutilated in this specimen. Feet and limbs small and feeble. Length of body, from tip of snout to root of tail, 9.4 cms.; the tail, long, slender, and hairless, measures 10.7 cms. in length. Vibrissæ few and very short.

The Skeletons of Peramys iheringi and Marmosa pusilla

Ns. 236676 and 236677, Smithsonian Institution, respectively

These little opossums possess a very delicately constructed osseous system, all the bones being extremely thin in the case of the skull, and very slender in the case of the ribs and long bones of the limbs; for this reason they are very fragile in the dried skeleton.

In the skull, the *dental formula* and the character of the teeth are interesting in these diminutive *Didelphidae*, as compared with those of other species, and for this purpose I have a little material. In the first place, there is at hand a most elegantly prepared skull of the Virginia Opossum by Dr. Jacob L.



Wortman, which was presented to me at the time I was on duty in the Army Medical Museum during the Great World War. Next, I find an extraordinary skull of the same species kindly loaned me by the United States National Museum (N. 13330 ♀). It is fully one third larger than the skull Doctor Wortman gave me, and bears all the evidences of great age, although, curiously enough, all the cranial sutures are more than plainly to be seen and traced. Finally, there is at hand the skull and rest of the skeleton of a specimen of *Didelphys azarae* from Brazil (H. H. Smith, Col. Chapada Matto Grosso, ♂, 113423, Coll. U. S. Nat. Mus., Div. of Mamm.)

A very excellent illustrated account of the dentition of the «Common Virginia Opossum» is given us by Doctor Wortman in his superb work on the «Comparative Anatomy of the Teeth of the Vertebrata.» (pp. 494-496; fig. 269). (1) On the page cited, Doctor Wortman gives the dental formula of *Didelphys virginianus* as I.$\frac{5}{4}$, C.$\frac{1}{1}$, Pm.$\frac{3}{3}$, M.$\frac{4}{4}$ = 50, and this is followed by a very full description of the several teeth in both jaws With some variations, this description essentially agrees with what is to be found in the skulls of the two Virginia opossums at hand — especially in the case of the one presented me by him. In the larger skull, however, (No. 23330) the last premolar, upper jaw, on the right side, is larger than the first molar, while on the other side it is very much smaller, and nearly all absorbed through age. In the upper jaw of the skull of *D. azarae* (113423) at hand, the canines and first and second premolars are practically intact, while on the right side the third premolar has erupted beneath the first molar, which, at the time the animal was captured, was almost an accomplished fact. On the left side, the third premolar is a strong, conical tooth, fully erupted, and has completely supplanted the place of the first molar, which has disappeared. That is, in this individual, at least the third premolars are supplanting the first molars in the upper jaw. This is not exemplified in the lower jaw, where the formula, with respect to number and placement, is perfect, al-

(1) Reprinted from «The American System of Dentistry», 1886.

though the third premolar on the left side closely resembles the first molar behind it, which is not the case on the opposite side of this mandible, that tooth being sharp-pointed, and flattened from side to side. All this points to the fact that apparently a change in the dentition of the American and Brazilian opossums is now in progress.

Peramys iheringi presents, in the specimen at hand, a most perfect dentition, and it agrees in all respects with what Doctor Wortman has given us for a typical specimen of *Didelphys virginianus.*

In *Marmosa pusilla* the canines are very short, while in the upper jaw the first molar, on either side, possesses a sharp-pointed central tubercle.

Everything else being equal, however, it may be said that, apart from the variations that take place in all members of the family, the dental formulae of the diminutive Brazilian opossums agree with what we find in the typical *Didelphidae* of both North and South America.

Viewed upon their superior aspects, the skulls of *Peramys* and *Marmosa* are smooth and rounded, the frontals, parietals, and interparietals forming no median crest whatever — a feature so conspicuously pronounced in *Didelphys virginianus.* In *D. azarae* (113423) the bones of the cranium (not those of the face) are so thoroughly fused together that every semblance of a suture is absent, while mesially, a very low, sharp crest of uniform height, forking anteriorly, runs from the sharp, raised, occipital crest forwards to a point opposite the middle of either orbit.

In *Marmosa* and *Peramys* the *nasals* are long and narrow, and their sutural margins may be more or less defined, while those of the maxillaries, premaxillaries, aud malars have, for the most part, been absorbed

In these mouse-like Brazilian opossums, the *anterior nasal aperture* is subcircular in outline, circumscribed, and very small. The *vomerine* mid-partition does not appear to be ossified — at least anteriorly. This is likewise true of D. *azarae* and the North American species, in all of which the development of the *ethmoids* is very perfect, the structures being entirely in bone.

In all these opossums the *anterior palatine foramina* are patulous, while in *Marmosa* and *Peramys* these are the only openings to be seen in the roots of their mouths: in *D. virginianus* and *D. azarae* there are three pairs of foramina situated posteriorly — a long, slit-like pair just posterior to the middle of this palatine area; a amall, subcircular pair immediately posterior to them, while well to the outer side of these. one on either hand, we find the small, slit-like *postpalatine foramina*. These latter are very minute and present in both *Peramys* and *Marmosa*.

In all these animals, the posterior palatine border is wide, somewhat raised, and usually slightly thickened. On either side it terminates in a subsessile, rounded process.

On either side of the posterior narial aperture, the *hamular process* of the pterygoid is a thin, triangular plate, often produced in a very delicate, elongate process. So fragile are these structures that they are frequently broken off in dried skulls. They are not present in the skull of *M. pusilla* and *P. iheringi;* and possibly, if ever present, that has been their fate here. In both these latter skulls, the *basitemporal region* has been more or less damaged; in *Marmosa pusilla* nearly all the posterior part of the cranium is missing, while in this species there is a pretty fair indication that the *tympanic bullae* are fairly well developed, these enlargaments being more or less rudimentary in all the other species under consideration — especially so in *D. virginianus*.

As will be apreciated through an examination of the figures in the plates, opossums, as a rule, have broad, wide-spreading *zygomatic arches*, formed of the usual bones in the mammalian skull.

Either *orbit* is entirely open posteriorly, while its anterior wall is formed by the large *lacrymal* upon either side. In *Marmosa* the zygoma is proportionately of good size, while in the cranium of *Peramys* it is not so big in proportion to the size of the animal.

D. azarae has the *zygomatic arches* especially broad and spreading, with the orbits presenting barely any posterior definition.

Opossums apparently vary widely in the matter of the cubical *capacity of the cranium;* for, while the average is rather high in *Peramys* and fairly so in

Murmosa pusilla, it perceptibly falls off in such a species as *D. azarae*. while in *Didelphys virginianus* it is more than conspicuously small in the long series of skulls I have examined of this animal — a feature well shown in some of the figures of the plates.

Passing to the posterior aspect of the skull, we find that in *Peramys iheringi* practically no *occipital crest* is present; the occipital area is rounded and nowhere depressed or concaved; the *foramen magnum* is large and of a broad elliptical outline, the *condyles* beig well developed. In this diminutive form I find no *paroccipital processes* present, whille the entire basi-temporal area is more or less smooth. All these characters appear to be present in *Marmosa*, while in the larger species very marked differences are to be observed. For example, in *D. azarae* quite a prominent occipital crest is developed, the occipital area being nearly flat, while a pair of well developed paroccipital processes are present. The foramen magnum is large aud the condyles projecting.

Our Virginia opossum has the occipital crest and paroccipital processes conspicuously developed; the condyles are large and prominent while the entire occipital area is deeply concaved.

The dentary portion of *mandible* in *Peramys* and *Marmosa* is rather feebly developed, even in proportion to the size of these species; on the other hand the ramal portions are stronger. In both, the angular process is spiculiform and produced to a needle-like point. On its outer aspect, in either species, the coronoid process is more or less concaved, with its summit rather pointed and directed backwards. Here, too, in these pygmy opossums, the condyle of the lower jaw is small and poorly developed; in fact, this part of the skull in them is more or less weak, notwithstanding itr apreading ramal parts, concaved for comparatively strong muscles — as the temporal, the masseter, and the pterygoids.

Now when we come to examine the jaws of the larger species of opossums at hand, we find that, although characters are much the same, the bone, even proportionately, is vastly stronger and more massive. Ramus is very broad, and for the most part flat; the transverse condyle is large, strong and convex for its surface; the triangular process lies in the same horizontal plane with the transverse axis of the condyle

of the same side. Its postero-internal angle is more or less pointed, while its superior surface is concaved from side to side, and over this, in life, passes the inferior dental nerve to the large foramen — the inferior dental foramen — situated just below the middle of the ramus to receive it.

Os hyoides does not appear to have been preserved in any of these opossum skeletons now before me ; so I will not be able to describe it at the present time. Quite likely it has been described by other writetrs who have given us the anatomy of *Didelphys virginianns.*

Of the Skeleton of the Trunk: Flower gives us the number of vertebrae in *Didelphys azarae* as : seven cervicals, thirteen thoracic, six lumbar, two sacrals, and twenty-nine caudals, and this agrees with the specimen at hand. Apart from the caudal, the tail being imperfect in the *Peramys iheringi* at hand, this count also agrees with what I find in that species as well as for *Didelphys azarae*, and, according to the authority just quoted, for *D. virginianus.* (1) In other words, all these opossums, apart from the variable number of caudals, agree with respect to the number of vertebrae in the spinal column. Practically the same holds true for the *thoracic ribs*, there being, as a rule, thirteen pairs of them throughout the *Didelphidae*. The structures are almost of hairlike propoitions in the two little opossums now at hand.

The *sternum* is in six pieces *(Marmosa* and *D. azare)*, the xiphoid process and *gladiolus* being long and somewhat slender.

As to the character of the vertebrae, they present a number of points of interest. In all the species now at hand, the *seven cervicals* are inclined to be more or less massive and closely locked together in the duly articulated spine ; this condition is well exemplified in *D. azarae*, where a big *atlas* is present and a still more massive *axis*. Antero-posteriorly, this bone is very broad, with the free border of its superior margin widening from before, backwards. On their anterior and inferior faces, all of these cervicals are broad and possess interlocking lateral pro-

---

(1) FLOWER, W. H. «Osteology of the Mammalia» rev. by Dr. Hans Gadow, Lond., 1885.

cesses; indeed, in the articulated spine, the entire seven lock together in a most remarkable manner, especially the second, third, fourth, and fifth vertebrae. After that they are for the sixth and seventh, much reduced in thir proportions, while their articulation are quite as intimate.

The first pair of thoracic ribs are short and straight, and articulate between the first dorsal vertebra and the last cervical, which latter closely resembles a dorsal vertebra.

The leading eight dorsals possess neural spines, which are at first slender and pointed; but as we follow them posteriorly, it is to be noted that these apophyses gradually grow thicker and somewhat shorter, as each leans backwards to be closely pressed against the neural spine of the next vertebra following. The last few thoracic vertebrae approach more and more in character the lumbar type of one of these bones; so that, as we pass down the chain, they come to be quite in agreement with the leading ones of that division of the column.

Possessing identically the same characters, the last *four* lumbar vertebrae in *D. azarae* are so closely articulated in the column as to almost appear anchylosed together; this is nearly as true of these bones in *Marmosa pusilla*. They have low, quadrilateral dorsal spines; close locking pre- and postzygapophyses, with transversely compressed, triangular lateral processes directed forwards.

In all true opossums, *Marmosa* and *Peramys* included, the *two sacral vertebrae* fuse together, their broad lateral processes being thrown out for an extensive articulation with the ilium, upon either side of the sacrum. We find this same arrangement in *Peramys* and *Marmosa*. In the latter genus *(M. pusilla)* the first *four caudal vertebrae* resemble the sacrals, while following them they almost at once become elongate and subcylindrical, whit enlarged ends. They maintain this shape to the ultimate one, which is entirely rudimentary. There are 23 caudals in *M. pusilla* — which is fewer than in the North American species as a rule, as in *D. virginianus*.

In my specimen of *Piramys iheringi*, the anterior part of the *sacrum* has been mutilated, while is is perfect in the skeletons of *D. azarae* and *Marmosa*, in which two species the characters are identical.

The preacetabular portion of an *ilium* is elongate and straight, its three surfaces being nearly flat or very slightly concaved in the case of the infero-lateral one. Anteriorly the apices are rounded off, while posteriorly the bone, on either side, increases in its proportions in order to accomodate the acetabulum, which latter is circular in outline, deep, and with raised periphery.

Distally, the pelvic margin lies within the same plane — a plane perpenpicular to the axis of the spinal column — the line of the thoroughly united symphysis pubis being perpendicular to this imaginary plane. Between the symphysis and either acetabulum, we are to note the large subcircular *obturator foramen*. Either tuberosity of the ischium is roughened, and occupies the right angle formed by the supero-posterior and posterior margins of that bone.

In *D. azarae* the *marsupial bones* are long and straight, and very slender, their other ends being slightly knobbed, and their mesial ones much expanded, to closely articulate with the margin on the pelvic basin. In *Marmosa* these bones are proportionally of the same size, and possess the same characters, articulating in a similar manner.

Flower says: «They have no special function relating to the ventral pouch of the female, being nearly equally developed in both sexes, and also in those species in which the marsupium is not present. (1) In this connection it may be of interest to point out that in the genus *Homo* both sexes possess mammary glands and nipples, while the male does not nurse the young of the species. There are also rudimentary mammary glands in *Ornithorhynchus*, and its young are brought forth from eggs. The *marsupial bones* must have had their function at some time or other, or they would never had appeared at any time. It is certain they are very remarkably produced in *D. azarae:* while in *D. virginianus* they are much flattened antero-posteriorly, broader, and, relatively, considerably shorter.

(1) loc. cit., p. 326 See also O. Katz «Zur Kentniss der Bauchdecke und der mit ihr verknüpften Organe bei den Beutelthieren», *Zeitschr. f. wiss. Zoolog.* 36, 1882. p. 611.

The Shoulder Girdle: In all the species of the *Didelphidae*, the bones of the pectoral arch — that is, the *clavicles* and *scapulae* — are of good size, well-developed, and make the usual articulations with the other bones of the skeleton. This is quite true of *Marmosa* and *Peramys*, in which genera, due to their very diminutive sizes, these bones are correspondingly small and of extremely delicate structure. In *Paramys iheringi*, for example, a clavicle is barely 4 mm. in length, and possesses but the calibre of the finest sort of a hair. The long axis of a *scapula* measures but 9 mm., while the corresponding bone in a specimen of *D. virginianus* at hand has the same diameter no less than 7. 4 cms., and practically the characters presented on the part of either are identical.

A clavicle in *D. virginianus* (23350) has a length of 4 cms., being much flattened from above downwards, with the anterior and posterior borders cultrate.

A *scapula* of the big female *D. virginianus* before me exhibits all the characters as we find them in *D. azarae*, *Marmosa*, and *Peramys*. The blade is of a broad elliptical outline, very flat and smooth upon its thoracic surface, and somewhat concaved upon the opposite side.

The «spine» is straight, and practically traverses the blade for its entire length; the acromion process is triangular in outline, being flattened out, in the usual fashion among the vertebrata, as it overhangs the glenoid concavity. The *coracoid* process is quite rudimentary, although present, being best developed in *D. virginianus.*

The glenoid cavity is fairly well concaved, being somewhat elliptical in outline, with its major axis in the plane of the blade of the bone. The notch between the acromion process and head is rounded and of some little depth.

The Pectoral and Pelvic Limbs: — Apart from the difference in sizes, the characters present on the part of the various bones of the extremities in *Didelphys virginianus*, *D. azarae*, *Marmosa*, and *Peramys* are essentially in agreement. With a powerful lens I carrefully compared the characters of all the bones



of the pectoral or fore limb of *Peramys iheringi* with the corresponding ones in *Marmosa pussilla*, and found them to agree in all essential respects. The same task was performed in regard to the pelvic limbs of these little animals, and without exception, the characters presented are strictly didelphine. These characters were then contrasted with the corresponding ones in the Virginia and the Azara opossums, and were found to be practically in agreement. Such departures as were discovered consisted principally in relative sizes and lengths, and these in no way offset basic characters. For instance, the *marsupial* bones in *D. azarae* are very long and slender, while in *D. virginianus* they are relatively short and broad. This in no way affects the fact that they *are* marsupial bones; that they are present in the two marsupials named; bear the same relations to other bones of the skeleton, and doubtless fulfill the same function in the economy. Now these marsupial bones are well developed in both *Marmosa* and *Peramys*; and other characters of the skeleton being in agreement, it follows that we must consider these two genera as true opossums of the family *Didelphidae*.

In the largest species of opossums, the bones of the extremities are of a more or less massive character, and this is particularly true of the exceptionally large female now being considered (No. 23330); this feature is less marked in *Didelphys azarae*, while in the diminutive Brazilian opossums at hand for comparison, this massiveness of the limb bones, as compared with the skeleton of the trunk and tail, is no more apparent than we find it to be in any of the smaller mice and shrews. This being the case, not a few of the characters are subordinated in these pygmy opossums; so that ridges, tuberosities and similar features, are not as evident as in the giants of the tribe. Still, they can generally be made out, while foramina and the principal crests and ridges are readily traced with the aid of a lens.

In the *humerus*, the head and the internal and external tuberosities are well developed, there being no perceptible humeral neck, as we sometimes meet with in the humeri of the higher mammals. For the most part the shaft is straight, and presents the usual grooves, crests, ridges (deltoid), and tuberosities for the insertion of muscles or guidance of tendons usually

present in that bone. Distally, it is much expanded and flattened from before, backwards.

The supra-condylar foramen is always present, and the supinator ridgs is conspicuously produced. The trochleæ for the radius and ulna are united mesially. and the flat expanded part of the bone at this, its distal end, projects beyond them on either side. On the internal aspect, the olecranon depression is generally well marked. (Compare with the various figures in the plates.) Note the prominence of the internal and external condyles in *D. virginianus* — and this is equally true in the case of *D. azaræ*. All these characters ars readily, made out in *Marmosa pusilla*, though not so readily if at all, in *Paramys iheringi* owing to the imperfectness of the skeleton of the specimen.

In the forearm the *ulna* is markedly compressed from side to side, causing the anterior and posterior borders to be more or less sharpened. The most massive part of the bone is the squarish olecranon process, that is a direct extension of the shaft above. It is squarely blunt and thickened at its free end. The margins of the sigmoid cavity are sharp and the coronoid process conspicuously sharp. Distally, the end of the bone in *D. virginianus* is almost entirely taken up by the big styloid process. In *D. azaræ* the compression of the shaft of the ulna is carried to the extreme, and the articulation for the head of the radius, in this species, is unusually well defined. This is also the case in *Marmosa*, especially for the proximal moiety of the bone.

The *carpus* of these two marsupials — that is, its description — will fit in very well with what Flower hat given us in his «Osteology of the Mammalia» (3d Ed., p. 309); he says: «The carpus never has a distinct os centrale (in the Order Marsupialia). It is commonly stated that there is a scapho-lunar bone; but the lunar, though always small, is distinct in *Didelphys*, *Perameles*, *Dasyurus*, *Thylacinus*, *Phalangista*, and *Hypsiprymnus* (where it is very minute), and its absence in *Macropus* appears to be due rather to suppression than to coalescence with the scaphoid.»

As well as I can make out from the carpi of the opossums at hand, this about covers all that is necessary to state in regard to this part of the skele-

ton ; this is equally true with respect to what Flower says of the skeleton of the fore-paw in these marsupials : «With the exception of the genus *Choeropus*, all known marsupials possess the normal number of digits and phalanges ; and the manus is short and rather broad, with moderately developed, compressed, curved, ungual phalanges.» (p. 309).

The Pelvic Limb : — In *Didelphys virginianus* the *femur* is but very slightly shorter than the *tibia*, while the *fibula* lacks but little of being nearly as long as the latter. With respect to lengths, these proportions hold about the same for *D. azaræ*, while in *Marmosa pusilla* the tibia and fibula are of about equal lengths, they are very considerably longer than the femur. Unfortunately, the pelvic limbs of the specimen of *Peramys iheringi* at hand are so much damaged, that they are practically useless for the purposes of description. Only the tiny femora are intact and portions of the proximal end of the leg. All these are as much didelphine in character as one would look for in structures so small in size and so delicate in the matter of definite features. Even a high power microscope fails to reveal in then any sharpness of outlins or distinctness of special points. For example, in this little opossum the femur has a length of but 1.1 cm.; to study the bones of the tarsus and foot requires a lens of very considerable power ; and even with its aid one fails to observe exact contours of condyles, tuberosities, muscular lines and similar features, so delicate are these structures in these, the pygmy representatives of their race. Still, in such species as *Marmosa pusilla* the entire pelvic limb is, as statad, that of an opossum, even to the highly opposable and the expanded head of the fibula.

In our big female Virginia opossum (25530), the femur is a straight, more or less massive bone, with the trochanters and condyles strongly developed. The articular surface of the hemispherical head of the bone is carried over onto the summit of the shaft, beyond which there is a deep fossa with prominently raised borders. This stands between the two trochanters, which latter are conspicuosly in evidence.

On the femoral head no pit for the insertion of the *ligamentum teres* is present ; and the middle third of the posterior aspect of the shaft exhibits an ex-

tensive group of raised roughnesses for the insertion of muscles at the back of the thigh.

Posteriorly, the intercondylar fossa is deep and defined, while the rotular channel, anteriorly, is extremely shallow.

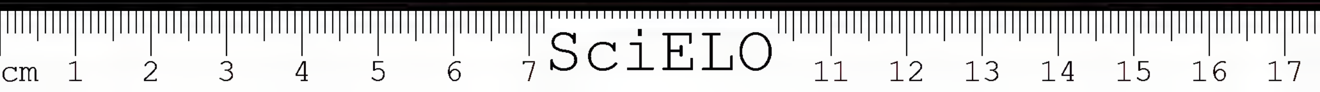
I cannot state with certainty wheter or not there is a *patella* present in any of these animals, although I find a sizeable sesamoid near the head of the fibula in *D. Azaræ*.

Flower says for the *Marsupialia* generally that the «fibula is always well developed, and its proximal extremity is often produced into a well-marked process, to the top of which a sesamoid bone is not unfrequently attached ; but, on the other hand, the patella, except in the *Paramelidæ*, is unossified or quite rudimentary.» (p. 537).

In all of these opossums before me at this writing, the *fibula* is a long, very straight, and slender bone, with a triangular, flat, and greatly expanded head or proximal extremity. All of these characters are wonderfully manifest in *Marmosa pusilla*, where the shaft of the fibula is extremely slender, and the head of the bone much expanded and concaved externally. It is quite as long as the *tibia*, which, in this species, is of peculiar conformation, as it exhibits a long, sigmoid curve when viewed from in front, and is very notably compressed, for its entire length, from side to side. In all opossums, the bones of the leg make the usual articulation with the tarsus.

Aside from the matter of size, the tibia and fibula in *D. azaræ* agree in their characters with what we find in *Marmosa*, the *internal maleolus* of the tibia being very conspicuously developed in our specimen of *D. virginianus*, while the external one is not produced at all on the fibula ; the head of this bone in this last-named species, is, upon its outer aspect, deeply concaved from side to side.

As near as I can ascertain, all *seven bones* of the tarsus are present in these several species of opossums at hand. Their morphology agrees with those of the *Didelphidæ* generally, varying somewath for the different species. In *D. azaræ* — and probably in most, if not all of the species — the forms, articulations, and other characters of these bones are such that, when duly articulated as in life. we find them forming, on the plantar aspect of the foot, running forwards from



the ankle joint, a well-marked channel for the accommodation of the podal tendons.

Hallux, possessing but two phalanges, lacks an ungual one in all oppossums; while in *Marmosa pusilla* the toe-bones are elongate, and all four of these, apart from hallux, possess curved, sharp-pointed little claws or nails. These are missing in the specimen of *D. azaræ* at hand — a fact probably due to their having been removed with tho skin when the latter was preserved.

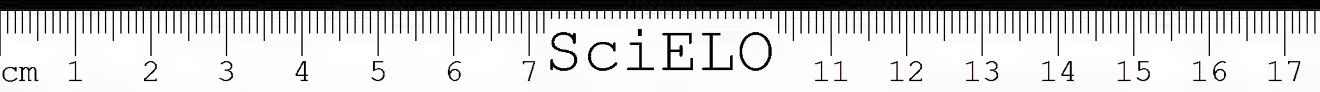
Flower remarke that, «in the *Marsupialia*, the hind foot is subject to great modifications, some of the genera presenting very striking deviations from the typical condition.

‹The seven bones usually found in the Mammalian tarsus are always present and distinct from each other; but the astragalus is relatively smaller and more flattened than in placental Mammals.» (p. 355.)

This is probably quite true with respect to the tarsi of the several species of opossums, the skeletons of wich I have attempted to describe in the present paper; in fact, in so far as my observations carry me, they fully sustain this statement. But, owing to the extreme minuteness of the bone in *Marmosa* and *Peramys*, an actual count could not be conveniently made in their cases; it would require special preparation for microscopical examination, of several specimens each, to accurately determine such a point. This could best be undertaken in the country where these animals are found, and where fresh specimens are readily obtainable.

In so far as the osteology of *Marmosa* and *Peramys* is concerned, each and all of the characters presented on the part of the several bones of their skeletons point, beyond any doubt, to the fact that both of these little mammals are true opossums and belong in the family *Didelphidæ*. They stand well apart generically — a fact readily established, not only through what their external characters present, but by not a few of those seen in their skeletons and especially in their skulls.

An examination of the remainder of the morphology of these little opossums would be extremely interesting, particularly of the muscular system, the nerves and vessels and the various organs, as those of sex and the digestive apparatus.



THE FISHES

I — Holocentrus ascensionis (Osbeck)

Matejuelo ; Squirrel-fish ; Soldado ; Welshman

(Plates VIII, IX)

Several species of *Holocentrus* have been described, and they chiefly inhabit the seas from Florida, the West Indies, and the Brazilian waters of the Atlantic Ocean. They vary to some extent in their external characters, but they are all very beautiful fish, being, as a rule, of a bright red color, having large eyes, and rather coarse scales. (Plate VIII)

I have at this writing three or four skeletons of this fish in my private collection and of the same species forwarded me by Doctor Tauuay ; these I have used very extensively in studying the characters presented on the part of the osseous system of this quite typical teleosteon fish.

In Plate VIII there is given a reproduction of a photograph I made direct from the São Paulo specimen, and it presents a very correct picture of this fish as it appears in life. Personally, I have seen many of them exposed for sale in the markets of Habana, Cuba, and I have caught them in the waters of the Bahamas. It is a species common around the coral reefs and where the off-lying shores are rocky. They run, on an average, about two feet in length, and they vary with respect to the height of the fins and depth of body. The bright red of the latter fades when specimens are kept in alcohol.

One of my skeletons of this fish, which I made in the New York Aquarium on the 26th of October, 1907, is now before me. From tip of upper lobe of caudal fin to the symphysis of the dentaries of the lower jaw in front, it has a length of about 57 centimeters, the greatest depth of the skull being 8.5 cms.

As seen upon right lateral view, the osseous structure of the skull of this specimen is well shown in Plate IX. The bones of this fish carry a large amount of greasy fat ; and, unless the skeleton is especially prepared, it is, as a rule, not altogether an attractive specimen to handle and to study.

In their « Fishes of Norte and Middle America » (P. I, p. 848), Jordan and Evermann thus charac-

terize the genus *Holocentrus:* « Body oblong, moderately compressed, the ventral outline nearly straight, the back a little elevated the tail very slender. Head compressed, narrowed forward. Operculum with a strong spine above, below which the edge is sharply serrated; a strong spine at the angle of the preopercle. Orbital ring, preorbital, preopercle, interopercle, subopercle, occiput, and shoulder girdle with their edges serrate sharply. Mouth small, terminal, the lower jaw projecting in the adult; in the young (which constitute the supposed genera *Rhynchichthys* and *Rhinoberyx*) the snout is much produced. Maxillary broad, striate, with a supplemental bone (Plate IX, *a*). Eye excessively large. Scales moderate, closely imbricated, the posterior margin strongly spinous. Lateral line continous. Dorsal deeply emarginate, the spine usually 11 (eleven in the specimen at hand), depressible in a groove; soft dorsal short and high; anal with 4 spines, the first and second quite small, the third very long and stroug; the fourth smaller; caudal widely forked; both lobes with the rudimentary rays spine-like; ventrals large, I, 7, the spine very strong. Species numerous, remarkable for the development of sharp spines almost everywhere on the surface of the body ». In fact, *Holocentrus* is formed of two Greek words meaning spinous all over.

Holocentrus belongs in the family *Holocentridae*, which contains upwards of an hundred different species of fishes. For the most part they all have unusually large eyes with protractile maxillaries. Fine teeth are found on the palatines, vomer, and on the jaws.

These Squirrel-fishes are also characterized by having four gills, with a slit posterior to the fourth one, and by possessing eight branchiostegal rays. The strong dorsal spines, eleven in number, when depressed, fit in grooves. The ventrals are thoracic, with seven rays and a spine. Sometimes the air-bladder is connected with the organ of hearing, while the pyloric coeca run from eight to twenty-five.

Barbels are never present, and the gill-rakers are but moderate in lengths and numbers.

With respect to its osteology, *Holocentrus ascensionis* is what may be called a typical teleosteon fish.

This fact is at once appreciated through an examination of Ptate IX, which, in the skull, well shows the marked spininess of the several bones associated in it, that no especial description is called for, and much space and labor is saved by omitting it. Several years ago I published, in one of the Reports of the United States Fish Commission, complete accounts of the osteology of the Black Bass, of *Amia calva*, and other teleosteon and ganoid fishes ; and as these publication are to be found in nearly all scientific libraries where a section is devoted to the comparative anatomy of Pisces. (5) I will not, as I have just said, pass beyond what my plates so clearly present in this paper. Moreover, my legends are very complete and name in detail all the bones of this average teleosteon fish, plainly presenting their relations to each other and their articulations.

Holocentrus possesses in its spine 27 vertebrae (11-16), and these are well shown in Plate X. The *hypural spine* appears to be absent, as none of the several skeletons of this fish before me at the present writing possess it, even in rudiment.

The interlocking or mode of articulation of some of the *inter-neural spines* with the corresponding *dermo-neural spines*, as well as the somewhat similar one among the interhaemals and dermo-haemals, are both curious and insteresting. A fair example of one of a kind of these is well seen in the big third dermo-haemal spine with the equally large coossified first and second interhaemals of the anal fin. This is effected through a very small osseous, directed forwards and downwards, on the lower and of the interhaemal spine, with which the third dermo-haemal spine articulates. In life, this little hook or curved peg fits into a foramen on the proximal end of the dermo-haemal spine, while on either side above it, separated by a round notch, is an antero-posterior convex facette for articulation with corresponding surfaces on the lower end of the inter-haemal spine. (Fig. 27, Pl. X)

---

(1) Shufeldt, R. W. « The Osteology of *Amia calva*, including certain special references to the skeleton of Teleosteons ». Washington, Govmt. Printing Office, 1885, from Annual Report of Commission of Fish and Fisheries for 1883.

Shufeldt, R. W. « The Skeleton of the Black Bass », United States Fish Commission Bulletin for 1899, pp. 311-320, Washington, Govmt. Printing Office, 1900.



In different teleosteon fishes, these joints vary in their morphology as do the csrresponding interhaemal and interneural spines, in the various divisions of the vertebral column.

The first *four pairs* of the leading abdominal ribs possess, posteriorly, just below their heads, a thin, projecting, osseous flange, occupying the upper sixth of the rib's border. These projections are semielliptical in outline, their arcs constituting their free borders. Ribs 4--8 present no especial peculiarities, they having much the form of those bones in average bony fishes. On the other hand, in the case of the *ninth* pair of abdominal ribs, each develop, for their entires lengths porteriorly, a transparent, osseous, broad elliptical frange, the two, in life, being in contact along their entire posterior borders, and thus form a capacious concavity anteriorly. Posteriorly, this structure is in contact with the apex of that bone, which is composed of the coössified first, second and third interhaemal spines. It serves to form, in the living fish, a protection posteriorly for the abdominal viscera behind.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

COMPARATIVE NOTES

ON THE OSTEOLOGY OF MONACANTHUS HISPIDUS

MONACANTHIDAE (FILE FISHES)

In 1884 Doctor Gill defined the group *Plectognathi*, and relegated to it the three suborders *Sclerodermi*, *Ostracodermi*, and the *Gymnodontes*. (1)

Among the families relegated to the first-named group, we find the family *Balistidae*, created to contain the Trigger-fishes, and in this family we have the genus *Balistes*, a species of which, *B. carolinensis*, the well-known «Leather-jacket», is represented by several skeletons in my collection. The characters they present will be briefly contrasted with the corresponding ones in the skeleton of *Monacanthus hispidus*, of which species I also possess skeletons in addition to the one supplied by Doctor Taunay. I also have several skeletons of *Alutera scripta*, *Alutera schoepii*, and possibly other Plectognathous forms. «The extremes of this group», says Jordan, «show a remarkable divergence from the usual type of spiny-rayed fishes. The more generalized forms are, however, very close to the group called *Squamipinnes*, and especially to the family *Teuthididae*. There can be no doubt of the common origin of *Balistidae* and *Teuthididae*, and that the divergence is comparatively recent». (2)

One of the most striking peculiarities of the skeletons of these fishes — it being well exemplified in

---

1) Proc. U. S. Nat. Mus., p. 412.
2) Jordan and Evermann. «Fishes of North and Middle America», Pt. II., p. 1696.

any of the three families enumerated above — is the papery nature of the ossification of the majority of the bones composing them. This especially applies to the vertebrae, to nearly all the spines and rays more or less directly attached to the haemal spines below, and to the neural spines above. Many of the bones of the skull present this condition; while others, such as the big pelvic style and the big spines articulating with the cranium behind, are very perfectly ossified and more or less glossy in the properly prepared skeleton.

Further osteological characters will be given beyond, when the skeletons of fishes belonging to the several families and genera are compared with our subject — *Monacanthus hispidus.*

The specimen of this fish sent by Doctor Taunay is here shown in Plate XI., fig. 28, and it presents all the well-known external characters of that species, rendering any special description superfluous. It possesses, as will be observed, a *branched spine* where, normally, there is a single one above the eye in line with the dorsal fin. This abnormality occurs in this fish from time to time, and has been observed by others. This particular case I brought up before a regular meeting of the Biological Society of Washington, D. C., during the winter of 1921, and exhibited this particular specimen there.

My own collection contains a number of skeletons of various sizes and different species of the *Monocantidae*, including a large one of *Balistes vetula.*

In addition to these, I am indebted to the United States National Museum and the kindness of Mr. Barton W. Bean, curator of the Division of Fishes of that institution, for the loan of a fine mounted skeleton of *Balistes vetula* (N.° 15261).

In life, this specimen had a length of about 54 cms., with a height of about 33 cms., measured vertically from the free edges of the dorsal and anal fins at their highest and lowest points respectively. This skeleton has been of great service in the matter of the comparison of the bone in the material at hand. (Plate XIII, fig. 30).

Although the general morphology and arrangement of the bones of the skeleton in *Balistes* and *Monocanthus* are more or less in agreement, there are



nevertheless some very interesting distinctions to be noted between them.

Designated by some as the « pubic bone » in the *Monocanthidae*, I find it to be very large and practically thoroughly ossified in *M. hispidus*. It is pointed posteriorly as well as anteriorly, in which latter location it is held in place by the united hyper and hypocoracoids. (H. Hp.). The lower apices of the teleotemporals (T.) are in contact with it in the prepared skeleton. Funtionally, the pelvic bone seems to serve the purpose of maintaining the outline of the skin below the abdominal cavity, to which latter it forms a great protection. The relation of its distal end to the ventral fin (vf.) externally is well shown in Fig. 28. Plate XI.

In *Balistes* it develops an upturned process at its distal end that is quite characteristic of the skeleton of this genus (Plates XIII. and XIV.).

Apart from the pelvic bone in *Monocanthus hispidus*, the rest of the skeleton in that species including the skull, has the appearance, feel, and light weight as though all the bones were made out of some sort of white pressed paper pulp. This is not the case with respect to the skeleton in *Balistes*, where the bones are all much as we find them in the teleosteon fishes generally, — that is, thoroughly ossified, dense, hard, and shiny. (Plates XIII. and XIV). The fin-rays ossify but very slightly, and, although well developed, are light and papery. Their attachment to the bones of the skeleton is by a delicate membrane, strongest and most effective in the case of the caudal fin.

The «single spine» which is responsible for the name of this genus, has its articulation just above the middle of the orbit, and in a large specimen of this fish it may attain a length of some six centimeters. The articulation admits of the spine moving backward and forward, but not from side to side. Just posterior to it is another minute spine articulating with its base and the bone posterior to it in the same backward and forward manner. It may be distinctly seen in Plate XII., fig. 29. Two bones compose the piece with which these spines articulate, and they are firmly coossified immediately below their articulation, while they are but loosely attached to the median line of the cranium by dense ligament. They appear

to be metamorphosed interneural bones of some of the leading vertebrae, detached and thrown forward to give support and articulation to the *cranial spine* and its minute companion, situated, as I have pointed out, just posterior to it. The big, solid nodule of bone situated between the neural spines of the fifth and sixth vertebrae (Plate XII., fig. 29, *n*), is also a composite, some of its lines of union being still in evidence. It articulates at its postero-superior angle with the antero superior angle of the neural spine between the neurapophyses of the sixth and seventh vertebrae This nodule (*n*) is rounded superiorly and pointd below, being thick and through. To designate it, it may be known as the «neural nodule».

Returning to the skull, we find such bones as occur in the cranium to be indistinguishably fused together, the brain cavity, as in all the *Monocanthidae*, being exceedingly small, the brain hardly as big as the end of one's ring finger in a fish of this species forty or more centimeters long. The face of this File-fish, and the associated bones of the skull below, are long drawn out in a forward direction in a most remarkable manner (Plate XII). The *quadrate* is drawn out into a long, forward extending arm in order to reach and articulate with the mandible, its posterior portion being extensive in that it may come in contact with the usual elements at the side of the cranium. There are four (4) teeth in the lower jaw, each being deeply notched from side to side, while in the upper jaw there may be six, and the subadult specimen of *M. hispidus* sent on by Doctor Taunay possesses that number. All are true teeth, heavily enameled.

No bone of the cranium takes any part in forming even a vestige of an interorbital septum, either cavity being entirely open anteriorly, while the bony wall is very thick and complete posteriorly and above.

There are *suborbitals* in evidence, and the maxillaries and palatine bones are very small. The frontal (Fr.) bifurcates so as to form two rather broad laminae of bone anterior to the orbit, the anterior bone supporting the spine passing between them.

Branchiostegal rays are short and much curved, being for the most part crowded together and seen just below the quadrate (Qu.) externally; the hinder ones are very long and thread-like. Either lower teleo-

temporal (Tt.) is a very long and broad bone, its inferior apex coming down as far as the pelvic bone with which it is in contact; it thus affords considerable protection to the « soft parts » within.

The relation of the various bones thus far described can readily be made out through a study of figure 29, Plate XII., which should be compared with figures 30 and 31 of Plates XIII. and XIV.

As already stated above, the skull and associate bones in *Balistes* are of true bone — strong and glossy; and, while arranged on the general plan as we find them in *Monocanthus hispidus*, there are not a few radical differences presented. Most ot these will be recognized by a study of figs. 30 and 31 of Plate XIII· and XIV., making the comparisons with what we find in figure 29 of Plate XII. Special attention is invited to the marked difference seen in the spines between the back of the cranium and the dorsal fin (fig. 30), to the *slender* lower teleotemporals, and so on.

Curiously enough, the *first vertebra* of the series possesses a short neural spine which is bifid, the limbs divaricating to become closely applied to the occiput of the cranium for their entire lengths, to which surface they are firmly coossified. The succeeding *five vertebrae* possess lofty, pointed neurapophyses, which fuse together for half their low lengths; indeed, even the centra of these vertebrae have the appearance of being united, though it is possible they would come apart on prolonged maceration.

The *nodule* (*n*, Pl. XII., fig. 28) has already been described on a previous page.

Seventh vertebra possesses a long, lanceolate neural spine that in the articulated skeleton passes between the *first* and *second* interneural spines — the first *seven* vertebrae lacking haemal spines. They have, however, broad, transverse processes, at the supero-external angle of which, upon either side, we find a *free rib*. The first vertebra lacks both this rib and the diapophyses. The rib is at first very small, but increases in size from before, backwards, and overlap each other. Each is thick and crescent-shaped, with the convavity directed inwards, the ends being pointed. Third vertebra possesses the largest pair, while they decrease in size as they pass backward, the ultimate pair being very small again.

In *Balistes* these ribs are very slender and more normally articulated at the ends of the diapophyses of the vertebrae (Pl. XIII, fig. 30).

We find still another curious ossification in *Monacanthus hispidus* which is entirely lacking in *Balistes*: the mushroom-shaped bone coossified with spine below the seventh and eighth vertebra (Pl. XII., fig. 29, 7). Its stem, which projects directly downwards, is deeply and triangularly notched below, being profoundly grooved posteriorly for the entire depth of the structure. The top resembles the cap of a mushroom tipped far backward on its stem, so as to have the concavity face forwards, and this concavity assists in protecting certain structures in the abdominal space immediately below the leading vertebrae.

From the 8 th to the 23 d vertebrae inclusive, we find neural and haemal spines that at first are very long, straight, and needle-pointed; they gradually diminish in length, and incline more and more backwards as we proceed toward the tail, the last three being broad and transversely compressed in forming the osseous support of the caudal peduncle, to the hinder margin of which the *rays* are attached.

A caudal fine series of broad, long, and heavily fluted *interneural* and *interhaemal* spines are present in this skeleton of *M. hispidus*, and they are arranged as here shown in Plate XII. In the neural series they appear to be coössified at their upper extremities, each sending downwards and outwards a short, blunt process, thus forming a continuous series upon either side, that diminishes in size from before, backward, the last one of chain being extremely minute. A similar row of processes are supported by the interhaemal spines. These processes, both the upper and lower series, form a continuous support for the thick skin of this fish, keeping it away from the soft structures immediately within.

All the fin-rays are formed in the most elementary kind of bone, only their internal ends being somewhat ossified.

The vertebral part of the skeleton in *Balistes vetula* is so perfectly shown in figure 30 of Plate XIII, illustrating the present work, that no special description is required. Figure 31 of Plate XIV repeats some of the details in the same species of fish



—notice the actinosts of the pectoral fin, a structure which, for some reason or other, was omitted to be mounted in the skeleton of Plate XIII. These structures are also present in *Monacanthus hispidus*, but are not shown in my figure of the skeleton of this species on Plate XII.

The pectoral fin seems to be a very weak structure in all of the *Monocanthidae*.

The Osteology of Plecostomus auroguttatus

(Plate XVII., Fig. 35)

This truly remarkable fish, here well shown in Plates XV, and XVI. *bis*, possesses a most unique skeleton, it being quite unlike that of the more American basses, or the common Yellow Perch, known to icthyologists of both continents and elsewhere.

Upon viewing *the skull* from above, it will be noted that all the usual bones there found are all united at their sutures in such a way as to make one continuous surface, leaving the peripheries of the *orbits* sharp and perfectly circular in outline. Just beyond the frontal bone, on either side, is a rather deep little pit, elliptical in outline, and perforated at their bases. These are the anterior narial apertures, and they are, externally, surrounded by the cephalic armor in the perfect fish.

On either side of the prefrontal, above the premaxillary, there is articulated a barbule, which completely ossifies in the adult, and is movable in its socket (1). As a matter of fact, the skeleton of *Plecostomus* is very thoroughly ossified in the full-grown specimen, including all the curiously shaped scalos of its body and head armor. Externally, all parts, including the scales, are roughened by a growth of exceedingly minute spines, even including all the fins; so that, upon passing the fingers over any part of the fish from before, bakwards, the action is *entirely checked* by the contact with these spinelets; while, if the direction be reversed, rubbing the animal anywhere from the head towards the tail, these spines or the prickly condition of all the parts would hardly be suspected. They are coarse and much in evidence on the upper surfaces of the great outside pectoral ray on either

side. The articulation of this ray *(x)* is somewhat complicated, leading one to suspect that the fish has the power of locking it when it is extended — a power possessed by the American Cat-fishes.

The *cranium* is much compressed from above, downwards, all the bones composing it being closely articulated and the cranial cavity of very small extent.

Anteriorly, we find a *dentary* to be a solid, laterally elongate bone *(h)*, excavated inferiorly, which excavation is filled in all around its borders by a dense growth of very minute teeth. Either side of the premaxillary above it has a corresponding formation. As a whole, the mouth or oral aperture is of an elliptical outline from side to side, as well shown in Plate XVI. *bis*, where this peculiar dental armature is plainly seen.

So curiously constructed are the remaining bones of this skull, that they practically defy anything save long and detailed descriptions, which would far exceed the limitations of space in the present contribution to the subject ; they can best be appreciated and studied by a careful consideration of Plat XVII., fig. 55, where they are exhibited for that purpose with great detail.

Is is difficult to understand why this form of fish. with its peculiar and dense protective armor, should possess such a unique and extraordinary series of vertebrae in its spine ; these are well thown in the Plat juste referred to above.

The first four vertebrae have no median haemal spines, number one having two small ones placed side by side, while its neural spine is large and extends upwards to the supraoccipital, with which bone it coössifies. The second vertebra possesses a long neural spine, and a lateral, pointed process upon either side of its centrum ; it has double the breadth of any other vertebra in the entire chain. Vertebrae 6-12 possess long, bifurcated haemal spines that are slightly spread, their free ends being somewhat enlarged. Beyond these all the vertebrae exhibit extreme compression from side to side, and possess elongate neural and haemal spines parallelogrammatic in outline. The form of the terminal or caudal ones are well shown in *i* of figure 55. Here, too, at *f* we see one of *ribs* supported by the first vertebra, and it is the only pair that this fish has in its skeleton.

Either *operculum* is a large, flat, and thin bone, having a form shown in *d* and *z* of Plate XVII., while the remaining bones of this set, always represented in the typical teleosteon skull,[1] may or may not be present here; for, owing to the extremely curious formation of this skull, they are, if present, difficult to identify.

There are no *ribs* upon any of these vertebrae, while there are several hundred forms to the *scales* of the armor, the shape of any particular one depending upon the place it occupies on the fish. On the abdomen they are extremely minute — the largest ones being situated back of the head and around the first ray of the dorsal fin. Still other large ones occur upon either side of the anal fin.

The Skeleton in Oncocephalus longirostris

(Plates XIX., XX., and XXI.)

This Long-nosed Bat-fish is another armored species, having a skeleton even more curious and puzzling than what we found to be the case in *Plectostomus auroguttatus*, as described above. Its armor consists of an extremely tough skin, fitting closely over all the bones, anteriorly, that lie just beneath it and over the softer parts posteriorly. It is thickly studded with ossifications of many sizes. Along the sides, over the head, and down the middle of the back, they have the form of limpet shells with spiculiform borders; elsewhere they are very small, sometimes extremely minute, and scattered about thickly without any special arrangement. All are composed of true bone. There is a pair, placed side by side, on top of the cranium, and three more pairs just back of it. Posterior to these they are mixed both in regard to size and position, the whole, however, forming an unbroken line to the tail. All of these, and others, have a little process projecting from their middle point, the whole forming an armor of great completeness.

All the bones of the skeleton of this Bat-fish are of the semi-osseous papery variety, such as we find in *Monocanthus hispidus*, while in form and arrangement they depart a long ways from the corresponding ones, as we find them in an average teleosteon

fish, such as a true perch or bass. Especially has the group of bones, upon either side, consisting of the posttemporal, posterotemporal, and the teleotemporals with their special musculature, been profoundly modified, in order to meet the end of extending the lateral flaps of this peculiar species, and to which it owes its not altogether appropriate vernacular name.

The cranium is small, and the ,bones entering into it thouroughly, and in most cases indistinguishably, are fused into one bone. The long, upturned, tapering snout appears to be made up of the prefrontals and nasals, with a *lacrymal* bracing it upon either side.

Either orbit is circular in outline and rendered entire through the position of the lacrymal (Pl. XX, I) in front. Furthermore, there is a nearly complete interorbital septum, formed of the usual bones — when it exists — in a fish. At the side, and below either orbit externally, there is a rather broad concave surface, into which enters the *quadrate* and the other elements usually associated with it.

The *mandible* is a of a broad U-shaped form, and articulates, in the usual way, with the distal end of the quadrate upon either side; while on its upper surface is to be seen a thick area of the most minute teeth imaginable. The *premaxillary* above it is similarly armed, and the bone has the same form. *Palatines* and *maxillaries* bear their usual relation to each other, though either are but feebly developed.

Through membraneous attachment anteriorly, the short V shaped *pelvis* bearing the *pelvic fins* (Pl. XIX) is supported, as usual, by the convergence of the proscapulae in front of it. Each of the latter is a long, slender bone, extending posteriorly to meet the coracoids, the latter supporting, on either side, the pectoral fin. Superiorly, and in front, the pelvis develops, upon either side, a prominent process that extends forwards and outwards.

The opercular group of bones are curiously developed, as will be appreciated by glancing at them in Plate XX, fig. 40.

The branchial apparatus of this Bat-fish is well developed, and its main bones are among the largest in this part of the skeleton.

Few teleosteum fishes possess a more primitive type of *spinal column* or *spine* than does this Bat-

fish ; there are 19 of these, including the long quadrate one which supports the caudal fin. Being formed upon a very primitive type of bone, they are much compressed from side to side, and lack entirely any haemal processes, while the neural ones are low and inconspicuous. This primitive form of spine is well shown in Figs. 37, 40, and 43 of the Plates (XIX-XXI), and it has shared the same fate as that part of the skeleton in other armored fishes, such as the Trunk-fishes and some of their near allies.

On the skeleton of Pseudopimelodus zungaro Humb.

(Plates XXII, XXIII, *figs.* 47-50)

This Cat-fish of the Brazils possesses a skeleton which doubtless is more or less like what we find in that part of the true Cat-fishes of the Americas generally — that is, of the genus *Amiurus* and its allies. A number of these have been described, as the memoir by McMurrich on the Anatomy of the Cat-fish, and others.

Its *skull* is broad, rounded anteriorly, and considerably compressed from above, downward.

Viewed from above (fig. 47), the central area, composed of the usual bones, is somewhat strongly pitted and lined with certain markings, while the sutures among the bones of the roof of the cranium, and, more anteriorly, those of the face, are distinctly visible. On this view, too, may be observed the large quadrate, the operculum, and most of the bones with which they articulate.

The «feelers», coming off from the outer angles of the premaxillary, one on either side, are ossified for their inner moieties, the distal parts being fibrous.

The *mandible* is shallow from above downwards, and has the broad U-shape, being studded on its superior surface, as the premaxillary is on its lower, by a large area of closely set teeth of the smallest variety imaginable Other bones of the mouth are toothless. The lacrymals, palatines, and maxillaries appear to be but very small and poorly developed, and are of but small importance in this skull.

Laterally, the opercular group of bones are peculiarly developed, the fair-sized *opercle* being an isosceles triangle, with its base above (fig. 49); while

the *preoperculum* is more or less fused with the quadrate and hyomandibular, and the suboperculum is fairly well developed.

Both cranium and face are much compressed from above, downward, crowding the presphenoid up against the bones above it, and eliminating anything like an interorbital septum.

The several *temporal bones* are wonderfully developed and strong. the *coracoids* being still more so. The latter ary solidly united in the median line, while distally they unite to form a curious concavity, on either side, to accommodate the mesial extremity of the pectoral fin, which latter possesses an arrangement by means of which the fin can be locked in position when extended (Fig. 48)

The *pelvis* of this fish is entirely removed from any of the surrounding bones, its two parts being quite distinct. Each moiety, anteriorly, sends forward a long, narrow, somewath curved process that just fail to meet at their distal ends. (fig. 48). Most of this pelvis lies in the horizontal plane, and is extremely thin and compressed. (1) Its posterior portions are roughly triangular in form, and meet in the median line. Beneath these we find a membraneous band extending across, in contact for its entire length, which connects the large *pelvic fins* in the manner shown in Fig. 48 of plate XXII.

One of the most remarkable features in the skeleton of this fish is the morphology of the first vertebra of the spine and its associate parts. It articulates very closely with the cranium, almost to a point of anchylosis. At its side it supports very broad quadrilateral diapophyses, which are at right angle to the bone. Anteriorly, there is a thin, low, neural spine that merges with the supraoccipital. On either side, posterior to the transverse process, there projects a long, slender spine, directed outwards and slightly upwards. Now on the dorsal surface of the posterior half of the centrum of this vertebra there projects upwards and backwards a greatly modified neurapophysis. From its upper anterior angle it sends

---

(1) Owing to the fact that the preparateur had *wired* the pelvis of this fish in a position shown in the plate, I photographed it so, in order that that part of the skeleton might be seen. As a matter of fact, the pelvis holds a place some three inches more posteriorly than shown in figure 48.

forwards a lamina of bone that is finished off with a long triangle of bone superiorly (fig. 49). The postero-outer angles of this lamina are drawn out into slender processes, and surround, in front, an axcavation in the columnar part of this process (fig 47). This excavation contains, anteriorly, a flake of bone, cordate in form, with the apex pointing upwards and backwards that is free and movable (fig. 47); it rests on the anterior surface of a movable spine, articulating just posterior to it. So that, when the spine moves in any degree whatever, this little bone in front of it glides with it, and helps to keep it in position. The antero-lateral angles of the broad transverse processes come in contact with the post-temporal upon either side, and, to some degree, with the postero-temporal.

It will be noted that between the rami of the mandible the bones of the hyoidean apparatus are very broad and thin, while the closely grouped branchiostegal rays are bunched together, making a double curve as they pass round to the narrow gill slits upon either side (fig. 48, Pl. XXII.).

Internally, between the cranium and the floor of the mouth and the bones forming the side of the skull, the cavity is most spacious, being given over to the requirements of the deglutition of large morsels that are readily taken by the capacious mouth of this fish, and are never submitted in any degree to mastication. In life, to be sure, we find in this space the *branchial apparatus* here shown in figure 46 of Plate XXI.

The body skeleton of this fish is a very simple structure, and, as a whole, exhibits very marked compression from side to side (Pl. XXIII., fig. 50). There are some 32 vertebrae in the spine, and they all present flattening to a high degree from in the transverse direction. From the second to the tenth inclusive they support slender ribs; these are longest in mid-series, the shortest pair being the ultimate one. From there on, all the vertebrae have neural and haemal spines, directed backwards, the haemal spines being absent in those vertebrae having ribs, articulating with them. The tail is broad and composed of many rays, and there is a minute *hypural spine* on the expanded caudal vertebra.

Observation on the Osteology of Pachyops adspersus Gem.

(Pl. XVIII., fig. 36; Pl. XIX., fig. 38; Pl. XX., fig. 42, and Pl. XXI. fig. 45).

Externally, this ordinary little fish has, in so far as its skull is concerned, a truly remarkable skeleton; while the general structure is that of a teleost, its skull is most peculiar, and this peculiarity includes the mandible,

Viewed from above, we are to note a small, triangular, median crest in the parietal region that is carried down behind to the small foramen magnum Immediately below this is the weak articulation for the first vertebra, namely a pair of facettes and a conical concavity below them.

Still viewing the skull from above, there is to be observed, anterior to the above crest, a *raised, coarse* network of bone, carried as far forwards as the premaxillary. There is a median mesh in front of the parietal crest ; a pair anterior to and connected wich it, and finally, similar structures over the naso-premaxillary region. A similar and very beautiful network of bone is carried completely around the orbit anterior to the preopercular on either side and overlaying the lacrimo-maxillary regiou in front (fig. 38). Finally, both sides of the smallish mandible are decorated in a similar manner to a point below the quadrate. In fact, the whole forepart of the skull and lower jaw present this elaborate network of bone, the use for which is difficult to see. Strongly marked wherever it is present, it is perhaps best seen below either orbit, the latter being very complete, subcircular, and with a harp periphery. From the lower half of the latter there are thrown out six delicate spiculæ of bone ; they are of some length, and are but united by their extreme tips to the free margin of the *suborbital bone* over which they arch. Personally. I know of no other fish that presents such a peculiar structure as this. The small brain-case is subellipsoidal in form, being carried to a sharp point in front. Its free surface is *smooth* and *unbroken* throughout.

The form of the *pelvis*, the *pelvis fins*, and the arrangement of the pectoral fins, are all much as we

find these structures in ordinary teleosteon fishes (fig. 42). The *branchial apparatus* is very perfectly and delicately formed, the gill-rakers being numerous and rather short.

There are 24 *vertebræ* in the spine of *Pachyops*, not including the terminal caudal one, which is composed of some seven delicate, somewhat widely separated, rays.

All the vertebræ show great compression from side to side, while their neural and hæmal spines are very slender, the former being much the longer, as the form of the body of this fish would indicate (fig. 56). There is a series of some 9 pairs of rather long and extremely delicate abdominal ribs. We are also to observe the very numerous series of interneural spines, and they outnumber the neurapophyses of the vertebræ 3 to 1. As a matter of fact, this fish has a peculiarly delicate body skeleton, and this causes us to wonder all the more why it should be endowed with the long, heavy, and sharp-pointed second ray to the *anal fin*; this supports within the body, together with the tiny first ray, a still longet, straighter, and also fine-pointed trihedral interdeural ray. As a matter of fact, all the bones of the body of *Pachyops* are most delicately constructed, composing what might he designated as a weak skeleton; so that these two big, strong, and lengthy elements seem to be quite out of place.

Indeed, it would seem to possess the skeleton of a degenerate, with a skull overlaid with a fancy network of bone, and the only element of strength left in its osseous system being the aforesaid ray and interhæmal spine of the anal fin.

PLATE I

(All the Plates from photographs by the author)

Fig. 1 — Dorsal view of the skin of *Oryzomys physodes*; reduced.

Fig. 2 — Dorsal view of the skin of *Oxymicterus rufus*; reduced.

Fig. 3 — Subdorsal view of the skin of *Peramys iheringi*; reduced.

PLATE II

Fig. 4 — Dolsal view of skin of the *Akodon lasiurus*; somewhat reduced.

Fig. 5 — Dorsal view of the skin of *Marmosa pusilla*; somewhat reduced.

Fig. 6 — Dorsal view of the skin of *Fligmodontia tener*.

PLATE III

Fig. 7 — Disarticulated skeleton of *Oryzomys physodes*; nat. size, *a*, mandible, viewed from above; *b*, cranium, viewed from beneath; *f*, *g*, bones of the upper extremities; *h*, trunk skeleton; *m*, *n*, skeleton of the pelvic limbs.

Fig. 8 — *c*, facial bones; *d*, posterior portion of cranium from below; *e*, fragment of skull; *i*, trunk skeleton; *j*, forearm of right pectoral limb; *k*, fragment of mandible; *l*, imperfect mandible from above; *o*, *p*, pelvic limbs.

PLATE IV

Fig. 9 — Right lateral view of the skull of an unusually large female Virginia Opossum (*D. Virginianus*); nat. size. No. 23330, Col. U. S. National Museum.

PLATE V

Fig. 10 — Direct dorsal view, natural size, of the skull of the Virginia Opossum shown in Plate VI, fig. 9.

PLATE VI

Fig. 11 — Right view of the skull and mandible (dissociated) of Azara's Opossum *(Didelphys azarae)* nat. size; male. No 113423, Coll. U. S. Nat. Mus.; Brazilian specimen.

Fig. 12 — Left humerus, clavicle, and scapula from same skeleton of which the skull is shown in Figure 11. All the bones on this plate are of natural size and from the same skeleton.

Fig. 13 — Anterior view of the pelvis, sacrum, marsupial bones, and four lumbar vertebrae of Azara's Opossum.

Fig. 14 — Right lateral view of the trunk skeleton of Azara's Opossum. The first two lumbar vertebrae are shown; the posterior one of these articulates with the leading one shown in Figure 15 of this plate.

Fig 15 — Right humerus of Azara's Opossum, anterior view.

PLATE VII

Fig. 16 — Additional bones of the skeleton of Azara's and the Virginia Opossums; same specimen as figured iu Plate VI., figs. 11-15.

Fig. 17 — Right marsupial bone of large female Virginia Opossum, N. 23330, Coll. U. S. Nat. Mus.

Fig. 18 — The mandible of Azara's Opossum, seen on dorsal view.

Fig. 19 — Left pelvic pimb of Azara's Opossum, seen on anterior aspect. Note the opposabie hallux.

Fig. 20 — Right scapula, ventral surface, of large female Virginia Opossum. N. 23330. See Pls. IV. and V. of the same animal.

Fig. 21 Right humerus, anterior aspect, of large female Virginia Opossum. Same animal as in fig. 21.

Fig. 22 — Left humerus, posterior view. Same animal as in fig. 21.

Fig. 23 — Right fibula, anterior aspect. Same animal as shown in Pls. IV. and V.

Fig. 24 — Left femur, posterior aspect. Same animal as in Pls. IV, and V., and fiigs. 20-23. All natural size.

PLATE VIII

Fig 25 — Right lateral view of the Squirrel Fish *(Holocentrus ascensionis);* somewhat reduced. Brazil (2377). This is the specimen forwarded by Doctor Taunay. Eye inserted and photographed by the author.

PLATE IX

Fig. 26 — Right lateral view of the skull of *Holocentrus ascensionis;* nat. size. Specimen in the collection of the author, who prepared, photographed, and lettered it.

Fr, frontal; *Na*, nasal; *Prf*, prefrontal; *La*, lacrymal; *Pl*, palatine; *Pmx*, premaxillary; *Mx*, maxillary; *a*, *a'*, admaxillary; *D*, dentaiy; *Qu*, quadrate; *Art*, articular; *Ang*, angular; *Pt*, pterygoid; *Sb.o*, suborbitals; *Eth*, ethmoid; *Bs*, basisphenoid; *Pr.S*, presphenoid; *Enpt*, entopterygoid; *H.M.*, hyomandibular; *Mpt*, pterygoid; *Pr.Op*, preoperculum; *Sym*, symplectic; *U*, urohyal; *I.Op*, Interoperculum; *Brs.R*, branchiostegal rays; *S.O*, supraoccipital; *S.T*, supratemporal; *Pst.T*, posttemporal; *Op*, cperculum; *S.op*, suboperculum; *Ps*, proscapula; *T*, teleotemporal; T', lower teleotemporal; *Hypc*, hypercoracoid; *Hyo.c*, hypocoracoid.

PLATE X

Fig. 27 — Bones of *H. ascensionis*; nat. size. Specimen in collection of the author.

a, (from a larger specimen), the *pelvis* supporting the *ventral fins*. *b*, *c*, right and left proscapula; *d*, preoperculum; *e*, eye-capsule; *f*, maxillaries and premaxillaries, seen from the right side (semioblique) of a much larger specimen; *g*, maxillary; *h*, premaxillary; *i*, urohyal; *j*. posttemporal; *k*, right pelvic bone; *l*, posterotemporal; *m*, suboperculum; *n*, first and second spines of the anal fin with the coossified interhaemal spines; *o*, operculum; 1) *p*, hyomandibular. metapterygoid. the small, free bone is the symplectic; 2) *p*, interhyal (small, free bone), epihyal, and ceratohyal; *q*, quadrate, entopterygoid, metapterygoid, and hyomandibular; *s*, hypocoracoid and hypercoracoid, with three actinosts attached; *t*, left premaxillary; *r*, vertical,median bisection of skull seen from within; right lateral view of the entire spine; ultimate vertebra not quite perfect.

PLATE XI

Fig. 28 — Right lateral view of a specimen of *Monacanthus hispisdus*, São Sebastião, S. Paulo. From Doctor Taunay. Photo by the author; nat. size. Note the deformity in the *double* or *forked* spine above the eye. In normal specimen this is single. The pelvic fin is shown at *vf*.

PLATE XII

Fig. 29 — Right lateral view of the skeleton of a specimen of *Monacanthus hispidus*, reduced rather more than one-half. Specimen in the author's collection and prepared by him for study, New York Aquarium, Dr. C. H. Townsend, donor. Pectoral fins and *actinosts* missing, as are also one or two bones of the skull.

H.Hp, right hypo-and hypercoracoids; *Qu*, quadrate; *P*, pelvic bones, thoroughly and indistinguishably fused together, often described as the «pubic-bone»; *Tt*, lower teleotemporal; *Fr*, frontal; *Prf*, prefrontal; *Pmx*. premaxillaries; *d*, dentary; *m*, maxillary; *p*, palatine; *Pr.S* presphenoid; *Qu*, quadrate; *n*, neural nodule;7, seventh haemal spine.

PLATE XIII

Fig. 30 — Right lateral view of a mounted skeleton of *Balistes vetula*; photographed by the author and reduced about two and one-half times. Kindly loaned by the United States National Museum (Division of Fishes, No. 15261). The marked differences in the morphology, and to some extent the arrangement of the bones of the skull and trunk of this species, as compared with corresponding structures in *Monocanthus hispidus*, are very evident when we come to compare them with the skeleton here shown in Plate XII.

PLATE XIV

Fig. 31 — Right lateral view of another skeleton of *Balistes vetula*, prepared and photographed by the author; reduced about one-fifth. Introduced for comparison with the skeletons shown in Plates XII and XIII. This plate shows very well the articulation of the long arm of the quadrate with the mandible; the exact articulations of the bones of the skull, and the relations of those of the mouth-parts.

PLATE XV

Fig. 32 — Left lateral view of *Plecostomus aurogultatus* Kner.; photo by the author; eye restored. First dorsal fin completed. This is the first specimen sent by Doctor Taunay, and the bones of its skeleton are figured on Plate XVII; somewhat reduced.

PLATE XVI

Fig. 33 — Dorsal view of *Plecostomus auroguttatus*; photo by the author. Same specimen as shown in Plate XV.

PLATE XVI *(bis)*

Fig. 34 — Ventral view of *Plecostomus auroguttatus*. Reduced nearly one-half. This is the second specimen sent by Doctor Taunay; but its skeleton was not prepared for study. Photo by author.

PLATE XVII

Fig. 35 — Various bones of the skeleton of the specimen of *Plecostomus auroguttatus* figured in Plates XV and XVI (above). Photo by the author.
a, main outside ray of right pectoral fin ; *b*, *c*, and *e*, bony scales ; *d*, right operculum ; *g*, quadrate and associated bones ; *h*, dentary ; *i*, twenty-one vertebrae of the spinal column (5·25), greatly compressed transversely and lying on right side ; *j*, right nasal ; *k*, frontal ; *l*, ossified barbule; *m*, left nasal ; *n*, ossified scale ; *o*, *t*, *p*, *w*, *u*, hæmal spines, some with the osseous scales still attached ; *f*, first rib, right side ; *x*, main outside ray of left pectoral fin ; *z*, left operculum ; *v*, *s*, outer rays of ventral fins ; *q*, anterior ray of first dorsal fin ; *r*, anterior ray of second dorsal fin.

PLATE XVIII

Fig. 36 — Right lateral aspect of the specimen of *Pachyops adspersus*, Gem. ; somewhat reduced. Photo by the author,who restored the ehe.

PLATE XIX

Fig. 37 — Skeleton of the Bat-fish seen from below ; only the anterior third of the caudal fin is seen.
P, left half of the pelvis; *vf*, ventral fin ; *Hyo.c.* hypo-coracoid ; *Hyp.c*, hypercoracoid ; *Pf.* pectoral fin of left side. For other bones see Pls. XX. and XXI.

Fig. 38 — Left lateral aspect of the skull of *Pachyops adspersus*. Note the remarkable circlet of suborbitals.

Fig. 39 — Branchial arches of *Pseudopimelodus zungaro*, seen from beneath.

PLATE XX

Fig. 40 — Complete skeleton of *Oncocephalus longirostris*, seen upon direct right lateral aspect and somewhat reduced. *d*, dentary; *Qu*, quadrate; *mx*, maxillary; *pmx*, premaxillary; *l*, lachrymal; *f*, frontal; *O*, operculum; *Pf*, prefrontal.

Fig. 41 — Ventral view of the osseous skin of another specimen of *O. longirostris*, drawn outwards on either side and opened centrally, showing spine and other bones.

Fig. 42 — Skull of *Pachyops adspersus*, seen from below, with pelvis and ventral fins attached.

PLATE XXI

Fig. 43 — Same skeleton of Bat-fish as shown on Plates XIX. and XX., here seen from above or upon dorsal aspect. Distal end of spine and caudal fin not shwn. Bones in the same positions as in previous figures.

Fig. 44 — Left lateral view of the spine of another specimen of *Pseudopimelodus zungaro*, showing the nine terminal vertebrae which are much compressed transversely.

Fig. 45 — Branchial arches of *Pachyops adspersus* seen upon superior aspect.

Fig. 46 — Branchial arches of *Pseudopimelodus zungaro*, seen from above.

PLATE XXII

Fig. 47 — Skull of *Pseudopimelodus zungaro*, seen on superior aspect; pectoral fins attached, also the pelvis and pelvic fins. (The latter occupy a position some three inches *more posterior* than here shown). The extrordinary mechanism of the dorsal spine (proximal moiety) is well shown here.

Fig. 48 — Same skull as shown in fig. 47, and here seen upon ventral view. The remarkable arrangement of the pectorals fins is in full view, as well as the pelvis and ventral fins. Note the great breadth of the *branchial arches*, and the slender, curved *branchiostegal rays*. As usual, the latter are attached upon either side to the mesial margin of the *ceratohyals* and the *hypohyals*, triangular in outline, are united into a *single* bone situated between them anteriorly.

PLATE XXIII

Fig 49 — Left lateral view of the skull and associated bones and fins of the same specimen of *Pseudopimelodus zungaro*, svown on Plate XXII abowe. The distal moiety of the conspicuous dorsal spine is broken off and not shown. Note the dense array of fine, hair-like pseudo-teeth on the upper surface of the mandible. This skull is much compressed from above, downwards ; the *orbit* is small and illy defined anteriorly.

Fig. 50 — Posterior two-thirds of the spine oi *Pseudopimelodus zungaro* seen upon right lateral aspect. The vertebræ and their processes are transversely compressed to the last degree. The connecting membranes have not been removed, and the soft dorsal and large anal fins are well shown, also the highly developed caudal fin. *Hypural spine* is absent in these cat-fishes, and the *ribs* beyond are very slender, feebly developed, and not especially long. It is worthy of note that in fishes of this family we find the skull broad and considerably compressed vertically, while the spine exhibits an equal compression in the opposite direction.

ANTONIO CAETANO GUIMARÃES JUNIOR

Ensaios sobre ornithologia




cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

ENSAIOS SOBRE ORNITHOLOGIA

I

Ao encetar neste pequeno artigo os meus trabalhos e algumas annotações acerca de nossas aves brasileiras, quero, antes de tudo, deixar patente no espirito do leitor que, apezar de ter-me dedicado, ha uns dois annos, mais ou menos, a esse estudo, principalmente na parte referente á oologia, não pretendo apresentar á publicidade um trabalho novo, de valor e cheio de conhecimentos profundos sobre a sciencia ornithologica, não; longe, muito longe, estou desta pretenção.

Desejo, apenas, como um ensaio, como curioso e amador de nossas aves, e tambem como um enthusiasta collecionador de ovos, mostrar aos scientistas ornithologicos as minhas resumidas observações sobre alguns ovos de nossos passaros cantores, e dissertar um pouco sobre algumas aves e certos parasitas, figurando dentre estes o celeberrimo *Molothrus bonariensis*, « *Vira-Bosta* », cujo bem estar é muito conhecido por quantos se têm dedicado ao estudo do seu habito de vida. Antes, porém, de abordar este assumpto, demonstrarei, em poucas palavras, o inicio desse meu modesto e despretencioso trabalho, oriundo sómente da curiosidade e do grande amor que sempre tive a esse ramo da ornithologia brasileira, quiçá o mais importante, e que nos produz mais sensações, atravéz de suas multiplas difficuldades. Refiro-me á oologia, parte de elevado interesse para o ponto de partida, no conhecimento mais circumstanciado de nossa avi-

fauna, que, apezar de haver sido um tanto estudada por intelligencias robustas, por conhecedores da materia, merece ainda, por parte de todos que se dedicam á natureza, uma attenção cuidadosa, uma applicação esmerada para o crescente desenvolvimento desta bellissima sciencia, contribuindo, dest'arte, para o seu inteiro desenvolvimento. Sempre animado, mas sempre ás apalpadelas, guiado quasi sómente por alguma pratica, e obedecendo aos nomes mais vulgares de cada passaro, comecei, como disse atraz, ha uns dois annos, mais ou menos, a colleccionar ovos, colhendo todos em posturas completas.

Depois de cuidadosamente perfurados por mim com um só orificio, e bem limpos, fazia-lhes a classificação, dando-lhes um numero correspondente a uma ficha, na qual, minuciosamente, deixava gravado o nome do passaro productor, seus principaes caracteristicos, o modo de vida, o ninho e, afinal, tudo que podia apurar de verdadeiro com referencia a sua identidade.

Nesse espaço de tempo, pude colligir cerca de 130 especies de posturas de aves indigenas, todas classificadas com os nomes mais usuaes, utilizando-me, para isto, alem da pratica que consegui, de auxilios e informações seguras de homens do campo, da lavoura, — homens acostumados com as caçadas e, em certo ponto, conhecedores, embora por alto, dos costumes selvagens destes seres innocentes e encantadores, que habitam as nossas florestas. Não obstante pouco valerem esses auxilios, eu não hesitava em recebel-os, pois, obtinha, de quando em vez, de algum mais singular, mais entendido, informações que muito me facilitavam a acquisição de um exemplar que, ás vezes, me era difficil, ou, então, me abria uma estrada plana, rectilinea, para a busca de estupendos typos novos, com que enriquecesse a minha incipiente collecção.

Depois desta tarefa já bem começada, já n'um periodo mais animador, quiz dar-lhe uma feição melhor, uma feição que lhe desse, certamente, um outro conceito, um novo brilho, que é a classifica-

ção scientifica, sem a qual, nenhuma consideração mereceria.

Mas, antes de enfrentar essa remodelação, desde o seu inicio, recebia orientações e luzes do eminente e caprichoso Goeldi, nome de conceito universal e que, neste meu primeiro ensaio ornithologico, não poderia ser esquecido, pois, apprendi com este sabio naturalista caminhos firmes a seguir, estimulando-me a continuar com verdadeiro interessse e vivo enthusiasmo, as minhas excursões atravez dos campos e invernadas; a observar, com desvelo e verdadeiro carinho, as mimosas aves, a confecção artistica de seus ninhos, o seu habitat e, afinal, a observar tudo que me era possivel obter sobre o seu modo de vida.

Mais tarde, tornou-se-me forçoso beber mais luzes, afim de dar andamento a esse meu intento, recorrendo, para isso, ao « Museu Paulista », que, com a maior bôa vontade da parte de seu director, me forneceu, em primeiro lugar, o bello « Catalogo das Aves do Brasil », tão bem elaborado por duas pennas de alto valor na litteratura ornithologica — dos sabios naturalistas H. von Ihering e seu filho R. von Ihering, dois vultos de muito conceito e de comprovado valor scientifico.

Recebendo o « Catalogo das aves », tive necessidade de obter certos numeros da Revista do Museu, os quaes me chegaram ás mãos com toda a promptidão, como, tambem, alguns escriptos, em separatas, da mesma Revista. Bebendo, desta fórma, nestes livros preciosos e elucidativos, as instrucções de que eu tanto necessitava, remodelei, sem demora, o meu estudo e a classificação de minha collecção, dando, assim, os nomes scientificos ás aves a que pertencem os ovos.

Não pretendia levar agora á luz da publicidade as minhas diminutas observações, não; mas, como um forte incentivo para continuar com mais ardor, resolvi, mesmo sem abalizado conhecimento, mesmo ainda um tanto leigo, dar ao publico essas minhas primeiras impressões, esperando, de ante mão, de meus companheiros, de comprovada erudição nesta materia, recebel-as com benignidade.

Começarei descrevendo a minha zona, que se acha situada ao oéste do Estado de Minas Geraes e á margem esquerda do magestoso « S. Francisco ».

Nesta zona, comquanto não seja bastante rica em aves que mereçam um estudo minucioso, mesmo assim, tenho encontrado um campo bem satisfactorio para esse meu passa-tempo ligeiro, circumscripto, quasi só, a tres fazendas nos arredores desta bella cidade de Dôres do Lodajá, tendo colhido nos campos e pequenas capoeiras, existentes por aqui, cerca de 1000 e tantos ovos num total de 300 e muitas posturas, e 150 especies.

Região muito rica em verdejantes campinas, descortinadas por um horizonte encantador, indo o nosso olhar perder-se na « Serra da Saudade », — bellissima cordilheira, toda azul, toda magnifica, produzindo em nossa alma uma saudade vaga, indefinida e nostalgica...

Nestas ricas e admiraveis planicies, existem passaros de diversas familias, desde os *Falconidae*, até os interessantes *Fringillidae*.

Quem se dér ao prazer de percorrer estas paragens, terá a impressão exacta disto, e verá, tambem, a toda hora, a esbelta *Rhea americana*, com sua plumagem pomposa, dar os seus corcôvos surprehendentes atravez do verde e ondulado tapete que cobre estas terras fertilissimas; de um lado verá, a cada passo, a sympathica *Nicrodactylus cristatus*, seriema, com sua voz estridente e confusa, sempre aos casaes, de topete eriçado, á cata de vermes e insectos; não muito distante, deparará com os gaviões, salientando-se, dentre as diversas especies, o lindo *Magnirostris nattereri*, « Gavião Carijó », que, com um assovio triste e compassado, nos convida a voltar os olhos para os esplendores da Natureza, em toda a exhuberancia de sua luxuria.

Verá, tambem, constantemente, ao lado desse mavioso «*Indahé*», o não menos elegante *Ictinia plumbea*, «Sevi», que, apezar de mais arisco, mais fugitivo, se nos apresenta, quasi sempre, soltando, no espaço, o seu terno canto onomatopaico, chamando, assim, a bella companheira ausente.

Não obstante a falta consideravel de brejaes e lagôas, para o fornecimento de abundantes aves aquaticas, encontramos, de quando em vez, em alguns varjões de terras de arroz, a interessantissima *Heteropygia maculata*, «*Agua Só*», que, sempre á noite, vemos passar n'uma velocidade extraordinaria... «cortando vento».

Deparamos ainda, mui frequentemente, por entre o gado, nos pastos vizinhos, mórmente em dezembro, com o sympathico e irriquieto *Belonopterus cayennensis* — «quero-quero», ora em bandos, ora aos casaes, talvez a procura de algum agasalho, fugindo, assim, ás chuvas inclementes!...

Nestes arredores, comecei a tomar gosto por estes entezinhos maravilhosos das solidões, e pude, deste modo, por entre mil obstaculos, colher alguns dados que reputo bem curiosos, a seu respeito, — dados estes que, se não irão enriquecer o conhecimento de nossa avi-fauna, irão pelo menos, coadjuvar, de par com outros, os naturalistas de nomeada, no desdobramento evolutivo da ornithologia indigena, principalmente na parte referente á oologia, que é o caminho mais recto para o estudo da biologia de nossas aves.

— Agora, depois destas breves explicações, que julgo necessarias, vou narrar. em rapidos traços, as minhas insignificantes observações em torno de alguns passaros, sobretudo com relação aos seus ovos e á sua nidificação.

Espero, como já disse, a indispensavel indulgencia de meus leitores. expondo-lhes somente o lado curioso por mim colhido nesse curto espaço de tempo — curiosidades apanhadas por um amador apaixonado da Natureza, e não por um scientista. No presente ensaio, nesta minha estréa, tratarei das primeiras pesquizas, reservando-me talvez, para um futuro mais distante, um resumo mais detalhado, mais completo, com os dados que possuo sobre este assumpto tão delicado.

Escolherei, para o começo desse meu muito resumido trabalho, a excursão feita por mim, no anno de 1923, n'uma fazenda denominada «Geraes»,

pertencente a este municipio, e distante da cidade 3 leguas, terrenos exclusivamente campestres, como quasi todos por aqui o são.

— Nesta fazenda, bem rica em passaros, pude colligir, apressadamente, na caçada que lá fiz, diversas posturas de ovos, salientando-se, dentre todas, em primeiro lugar, a de uma ave da familia dos

Contingideos

Das pertencentes a este genero, pude, com algum esforço. encontrar o ninho da interessante e garbosa *Tityra inquisitor.*

Na inspecção feita ás invernadas desta fazenda, deparei n'um grande canavial, no meio do qual havia pousado, com uma encantadôra ave, que pela linda fronte vermelha, bem vizivel ao longe, muito me prendeu a attenção, pois tratava-se de um especimen raro e de interesse para mim. Approximei-me, com certa precaução, até defrontar com esta bellissima figura das selvas — bastante rara em nosso meio, e pude logo verificar que se tratava de uma formosa «*Araponguinha*», cuja vida, conforme me informou o proprietario d'aquellas terras e tambem apreciador da ornithologia, é interessante e digna de notas minuciosas.

Muito linda e do tamanho, mais ou menos, de um sabiá larangeira, *Turdus rufiventris*, tem as costas cariió, o peito branquicento e a cabeça vermelha.

Após diversas tentativas, consegui achar-lhe o ninho, n'um ôco de um páo, e tratei, incontinenti, de procurar-lhe os ovos, para o que me foi preciso tirar uma lasca do páo, afim de tornar accessivel a entrada da mão, até ao lugar onde presumia acharse deitada a ave.

Removidas estas difficuldades, encontrei a femea deitada, muito calma, somente com a cabeça descoberta. No primeiro movimento que fiz para arrancal-a do ninho, ella zangou-se, eriçando-se toda, mas, continuando, em seguida immovel, com os olhinhos vivos e sem receiar a minha presença na-

quelle tão bem arranjado e quieto esconderijo. O mais notavel dos que pude observar é que estava toda coberta de folhas sêccas, unicamente, como disse, com a cabecinha livre; e, arisca que era, tornou-se, nessa phase do chôco, bem mansa.

Não muito facilmente, consegui arrancal-a para fóra, e dei com tres bellissimos ovos, da côr de laranja madura, e alongados, sendo a parte rhomba mais escura e do tamanho, mais ou menos, do ovo de *Cyanocorax chrysops*, «*Gralha*».

O ninho consistia em um grande amontoado de fôlhas sêccas. Ao que me parece, a femea, nesse periodo, era tratada pelo macho, em vista de se achar n'uma posição bem commoda, sob uma grande porção de folhas. Ora, a sahida diaria, afim de se alimentar, seria difficil e trabalhosa, devido á disposição desta coberturas, tornando-se-lhe uma tarefa penosa, todos os dias, e varias vezes, a remoção das folhas, de cima dos ovos, para collocal-as novamente nesta disposição tão bem arranjada.

Sobre o seu canto, infelizmente, nada pude apanhar, devido á escassez do tempo. Por informações seguras do fazendeiro, soube que esta magnifica ave, havia uns quatro annos, chocava naquelle aprazivel recanto, e que os seus filhinhos, depois de ja emplumados e senhores da liberdade, desappareciam todos, indo, sem duvida, habitar uma região mais deserta, bem afastada da casinha provisoria.

Informou-me mais que nunca havia visto este casal ditoso e nem, tampouco, a sua descendencia, naquellas plagas, a não ser este par amorozo, e só n'uma epocha determinada — epocha da resconstrucção do ninho, no mesmo local, e quasi sempre em outubro, occasião em que me foi dada a grande alegria de encontral-os, ligados intimamente por essa duradoura affeição de muitos annos.

De conformidade com os principaes caracteristicos dessa ave que acabo de descrever, trata-se de uma especie de *Tityra*, para mim, *inquisitor*.

Quer-me parecer, ás vezes, que é a *Tityra brasiliensis*. Digo isto baseado nas observações do sr. Krone, de quem o Museu Paulista obteve um

ovo, descripto no vol. IV, da Revista desse Museu — pag. 238, por von Ihering.

Os ovos, que colhi, daquelle passaro, medem exactamente *32 X 22 mm., forma oval alongada, com pouca differença entre os dois polos, superficie lisa e lustrosa, sendo* a *côr cinzento-encarnado, formando uma corôa pouco distincta no polo obtuso*, confirmando, assim, a descripção de von Ihering.

As minhas observações e o tamanho da *Tityra brasiliensis* — passaro grande de 200 x 200 mm. de comprimento, CABEÇA E AZAS DE CÔR PRETA, me fazem crêr ser o ovo descripto na citada Revista, egual aos que tenho em a minha collecção, sob o n.º X $\frac{1}{3}$, do *T. inquisitor* — passaro menor, e tambem por ter femea a FRONTE PARDO-VERMELHA.

Não tenho, entretanto, a velleidade de affirmar houvesse engano da parte do cuidadoso e intelligente von Ihering, que notaria, por certo, o equivoco do sr. Krone. . .

Assim, esperamos que outros observadores curiosos, venham pôr termo á incerteza, que ora surge, a respeito desta ave, a que estes naturalistas julgam pertencer o ovo em questão.

Continuando, no mesmo dia, as minhas pesquizas, já bem animado com a colheita anterior, n'um alto, nas proximidades de um corrego denominado « Veados », onde havia arvores isoladas, encontrei o solitario e tristonho *Glaucidium brasilianum*, « *Caburé* », chocando, tambem, num ôco de páo, onde se achava muito quieto e extremamente carinhoso ao seu ninho, tendo eu custado a arrancal-o do buraco escolhido para sua morada. Todos lhe conhecem perfeitamente o modo de incubar, como não ignoram a sua vida : — muito calmo, pouco se expondo aos transeuntes, e apreciador fanatico das madrugadas claras, soltando, na solidão das noites, o seu canto melancolico. Mas, o que mais me interessou foi o numero de ovos encontrado. A postura natural deste rapineiro nocturno, consta de 2 a 3 ovos, difficilmente tres, redondos e brancos; porem, nesse ninho havia 1 do seu verdadeiro pro-



prietario e 3 do nosso pandego *Tinnunculus sparverius cinnamominus*, gavião « *Quiri-quiri* », passaro bem conhecido no meio ornithologico; e da familia, penso eu, é o mais commum, o que se vê mais. No entretanto, o que se notava de mais anormal, neste caso, era a intromissão arbitraria de uma segunda ave, que, pelos meus exames meticulosos, cheguei á conclusão de ser um parasita, e este era o imprudente « *Quiri-quiri* », que se aproveitara da bôa vontade do innocente « *Caburé* » para auxilial-o na penosa creação de sua prole! Nesse mesmo anno, no mez de outubro, em outro local, pude presenciar o mesmo facto, que, se fosse narrado por qualquer pessôa leiga, me faria entrar em duvidas. Felizmente, estes dois casos foram registrados por mim, numa ancia incontida, de saber qual seria o intromissor abusivo do ninho, o que, afinal, pude determinar com confiança, recahindo a culpa, como disse acima, no « *Tinnunculus* ». Essa preciosa postura, de uma belleza rara, acha-se em minha collecção, sob o n. 20 2/4, e conservo-a com o maximo cuidado, devido á excentricidade da mesma.

Na realidade, nota-se nestes dois acontecimentos uma invasão parasitica, que nos chama' a attenção, e carecedôra, ainda, de mais observação por todos que vivem em contacto directo com as bellezas naturaes dos habitantes dos nossos campos e mattos.

Geralmente, não se trata nos casos acima relatados, de um verdadeiro e pertinaz parasita, de um profissional enraizado e abusivo, não; apenas um gauderio accidental, no aproveitamento de ninhos alheios, para a entrega do serio encargo da creação de seus filhinhos.

Como elle visitou voluntariamente o « *Glaucidium* », poderá, certamente, fazer o mesmo com todo o genero das corujas, principalmente aquellas que se utilizam de arvores ôcas para a sua nidificação.

Quanto ao gavião «*Quiri-quiri*» -- *Tinnunculus* —agora trabalhador, agora regenerado, tenho a dizer que sobre o lugar escolhido para o seu ninho, creio que houve um equivoco da parte do sabio natura-

lista Göeldi, em affirmar que elle põe os ovos em arvores frondosas, muito altas, tornando assim dfficil achal-os, conforme se vê no seu livro — « As Aves do Brazil » — pag. 61 : — «O Quiri-quiri » faz o ninho em arvores elevadas, de copa densa, e exactamente por isso não é facil descobril-o. A postura consta de 3 ovos. »

Já tenho, entretanto, encontrado diversos ninhos desse gavião, para mais de 6, todos em ôco de páo e, ás vezes, em buraco de cupim do campo.

Por este motivo, acho que Göeldi não teve razão em affirmar que o ninho é feito em arvores densas; pelo menos nunca o encontrei nessas condições, aqui na minha região.

A sua postura normal é de 4 ovos, de côr alaranjada, ora mais carregada, ora mais desbotada. Quanto ao numero, este pode perfeitamente variar.

Ainda na mesma fazenda, em fins de setembro de 1924, fui surprehendido com outro caso, nunca por mim presenciado; mas, como os passaros são aparentados, creio que primos irmãos, é possivel que haja identicos ao que vou relatar.

Familia Icteridae

Em primeiro lugar, fallarei do imponente «*Encontro*»—*Xanthornus pyrrhopterus*—cantor eximio do sertão, extremamente elegante e possuidor de uma garganta melodiosa.

Como cantor, creio que poderá desafiar a qualquer de seus congeneres, sendo dotado da especialidade de arremedar uma infinidade de passaros, mesmo alguns de familias completamente differentes.

Encontramol-o em todas regiões daqui, sempre alegre, a procura de insectos, o seu petisco predilecto. Grande apreciador de fructas, preferindo, dentre todas, a banana, a sua prisão, por isso, é muito facil: basta que enxergue essa fructa para descer vertiginosamente ao alçapão.

A sua côr predominante é o preto, tendo em cada aza uma parte amarella, « um encontro amarellado » como se diz por aqui, e talvez, origem de

seu nome vulgar — « Encontro ». Em 1923, encontrei-lhe o ninho num coqueiro, ao lado do qual havia um grande rumor da passarada, todos entoando, numa alegria vibrante, lindos cantos harmoniosos. Artisticamente trabalhado, feito de raizes de um capim escuro, quasi preto, em forma de uma bolsa, e collocado numa das folhas pendentes do coqueiro.

Achei, nesse ninho, 3 ovos que, por felicidade, se achavam frescos; a sua côr é de um branco azulado, com muitas pintas escuras, e, na fórma, ligeiramente ponteagudos.

Prefere, tambem, para a construcção de seu muito bem trabalhado ninho, as bananeiras, utilizando-se, para esse mistér, de suas folhas, como já me foi dado o gosto de encontrar o que passo a descrever, sendo elle atacado pelo parasita — *Molothrus bonariensis* — « *Vira* ».

Achei-o muito original, sendo o primeiro que observei nestas condições, aqui no meu sertão longinquo, confórme já disse, antes de fallar do « *Encontro* », isoladamente.

Esse ninho foi encontrado numa folha de bananeira, com uma particularidade: em vez dos 3 ovos com que eu contava, fui surprehendido com oito, já em adeantado periodo de incubação.

Tratei logo de verificar o que havia de anormal nessa rica postura, o que aliás, não me era difficil. Esperei que o passaro voltasse novamente ao ninho, e tratei, sem mais delonga, de fazel-o captivo, para melhor julgar a questão.

Examinando detidamente a postura, verifiquei que 2 ovos pertenciam ao seu legitimo dono o bello «*Xexeu da bananeira*», tambem conhecido assim e 6 ao celebre gauderio «*Vira-bosta*», — individuo excessivamente preguiçoso, incapaz do mais leve trabalho, para garantia de sua prole, não respeitando nem sequer o seu parente, para depôr-lhe no ninho esse punhado de ovos! Fiquei muito admirado com a ousada intromissão, pois, tendo encontrado diversos ninhos atacados por esse *mal*, nunca, entretanto, vira outro nenhum com tal quantidade de ovos, o que

me fez pensar houvesse segunda invasão por parte de um segundo «Vira», visto constar a postura deste, ao que me parece, de tres ovos, muito variaveis em côres.

Com relação ao ninho do *Xanthornus pyrrhopterus*, não poderei deixar de falar da sua feitura na folha da bananeira e do modo zeloso pelo qual elle trança o capim para a fortificação do mesmo. E' construido na parte central da folha, onde elle o entrelaça artisticamente, de maneira que fica inteiramente protegido pela folha cahida, e livre do causticante sol e das chuvas impiedosas.

Com referencia ao *Molothrus bonariensis* quasi seria inutil falar de sua *alta pessôa*.

Tomaremos, comtudo, algum tempo com elle, deixando bem frizada a sua conhecida indolencia, por incapaz de uma vibração de enthusiasmo com a approximação da primavera, em que a passarada, em bandos, canta a chegada das flores, todos ancio-sos pela companheira gentil, para a construcção de seus delicados ninhos, trabalhando juntos com o mais ardente amor.

Só elle é impassivel, inerte, *occupando-se* somente da classica preguiça, que o caracteriza sob todos os pontos de vista, procurando, com anciedade, os ternos «tico-ticos» para o aniquilamento inevitavel de sua geração.

Identifica-te, malandro, com a natureza, e, em vez desse aniquilamento impiedoso, ergue-te altivo e entôa um hymno á companheira dilecta, e corre, célere, a procurar de um agasalho, para a tua completa regeneração.

Deixemos em paz o celebre gauderio, visitante diario dos chiqueiros, só vivendo para soltar no espaço cantos eloquentes, e volvamos os olhos para a grande familia dos

Tanagridæ

Desta familia, bem rica aqui na minha afastada zona, descreverei sómente o bello — *Ramphocoelus brasilius* — «*Tié-sangue*», passaro bellissimo pela

sua plumagem escarlate, sobresahindo-lhe a belleza mesmo ao longe.

Um tanto arisco, mesmo assim não nos impede de vêl-o, de vez em quando, nas circumvizinhanças da cidade, preferindo levar a vida nas campinas e nos cerrados, alimentando-se de fructas e insectos.

O anno atrazado, 1923, num dos meus passeios, encontrei-lhe o ninho, em contrucção, numa pequena arvore, ao lado de uma estrada publica, não longe da cidade, uns dois kilometros apenas.

Examinei-lhe detalhadamente a confecção, e achei-o muito mal acabado, offerecendo pouca resistencia nos galhos onde foi assentado, e sendo um tanto raso, a ponto de se avistarem os ovos pela descuidosa trama.

Acompanhei-lhe, com vivo interesse, o acabamento, como tambem observei, com a maxima paciencia, a postura que durou quatro dias consecutivos, tendo eu o cuidado de não tocar a mão no ninho, nem, tãopouco, de olhar os ovos de perto.

Depois de verificado que o passaro estava definitivamente no chôco, tratei de colher essa cubiçada postura, vendo logo, na sua retirada, que o bandoleiro *Vira-bosta* já havia transformado essa ninhada de ovos; já havia feito o seu mal irremediavel, quebrando a maior parte dos ovos do trabalhador infatigavel, para alli depôr, sem a minima ceremonia, os seus, em numero de quatro!

Havia, portanto, cinco ovos, sendo um do proprietario legitimo desse pequeno abrigo e quatro do intromettido *Vira*, desfazendo este o trabalho moroso do outro em seu beneficio exclusivo.

A postura completa do *Tiê-sangue*, conhecido por *Sangue de boi*, *Canario baêta*, consta de quatro ovos, muito delicados, com o campo todo esverdeado e alguns salpicos pretos.

E' um problema serio encontrar-se uma ninhada deste passaro completa!...

Pelas minhas pesquizas, com relação a esta ave, penso que ella rivaliza, com o bondoso *Zonotrichia capensis* — tico-tico, na infelicidade de serem suas



moradas atacadas pelo passaro todo negro, furta-côr, sorrateiro e extremamente velhaco!...

Para finalização deste meu ensaio, originario, como já disse, unicamente do amor que sempre tive ás nossas aves, amando-as com muita intensidade e verdadeiro carinho, vou terminar, fazendo ainda, antes disto, a apresentação do já conhecido — *Cassidix oryzivora* — «Vira-bosta mau» ou *Melrão*, passaro esquivo, nunca apparecendo nos arredores das habitações humanas, vivendo mais retrahido do que o seu parente menor.

Na maneira de seus costumes, não deixa de ser um pouco parecido com o seu antecessor, já bastante falado, divergindo deste por ser mais prudente, mais commedido no approveitamento de ninhos alheios, escolhendo, dentre todos os ninhos, para deposito de seus ovos, o do esbelto *Ostinops decumanus* — *Guache-assú*, pertencente á mesma familia.

Em 1923, num frondoso jatobazeiro, encontrei-lhe o bem confeccionado ninho, contendo tres ovos, sendo um pertencente ao *Melrão*.

Ovo bellissimo este, regulando o tamanho, mais ou menos, do de seu companheiro e tutor de seus filhos, porém com extrema differença de côr, sendo o do *Melrão* completamente côr de rosa desmaiada, ligeiramente alongado, e o do *Guache-assú* com o campo branco e diversas pintas pretas.

Até esta data, nunca encontrei ovos deste parasita em ninho que não aparentasse uma bellissima bolsa, solta ao vento, em arvores gigantescas e feito com todo o capricho, com toda segurança pelo seu factor e verdadeiro dono — *Ostinops decumanus*; de maneira que é de se presumir não ataque elle a mais nenhum, sendo assim mais conhecedor, mais moderado, impingindo somente a um a obrigação seria de dirigir a sua familia, aliás pouco numerosa, bem restricta mesmo, pois a sua postura consta apenas de um ovo.

Agora, finalizando essa minha despretenciosa exposição, feita sem vaidade, não posso deixar de frizar as minhas homenagens de agradecimentos a dois vultos salientes da nossa litteratura, — dois ho-

mens de incontestavel valor, a quem devo o estimulo e a coragem de proseguir nos meus estudos e observações e de continuar, ainda com mais amor, nas minhas pesquizas pelos mattos e campos geraes.

Refiro-me aos drs. Franco da Rocha e Affonso de E. Taunay, que, numa voz unisona, me animaram a escrever este insigficante trabalho, nascido, não me canso em dizer, da curiosidade e do grande apreço que tenho á oología, vasto ramo da ornithologia, que, para ser estudado com toda a paciencia, com todo o carinho, depende exclusivamente de um acendrado amor e muita dedicação a tão bella sciencia, pois a toda hora, a todo momento, se nos apresentam mil difficuldades, impecilhos irremoviveis, para o seu mais amplo descortino.

Dôres do Indayá, julho, 1923.

ANTONIO CAETANO GUIMARÃES JUNIOR.


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17

R. P. DR. CONSTANTINO TASTEVIN

A formação de uma aldeia do Solimões

(Nogueira)

Nomes indigenas


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

A FORMAÇÃO DE UMA ALDEIA DO SOLIMÕES

(NOGUEIRA)

I

Após uma consulta ao livro de baptismos da freguezia de Nogueira, do principio do seculo XIX, julgamos fazer obra util aos curiosos da historia patria e aos americanistas, trazendo á luz certos dados interessantes que se acham alli encerrados.

Nogueira é uma povoação amazonense, situada na margem esquerda do lago de Teffé, em frente á cidadezinha do mesmo nome.

Essa povoação foi fundada pelos Padres Carmelitas que estabeleceram ahi, no decurso do seculo XVIII, em frente á freguezia de Santa Thereza de Teffé, os indios da aldeia do Paranari ou Villa do Ouro, situada á mesma altura, á beira do Solimões, e pertencentes provavelmente á tribu dos Yurimawas ou Surimawas que legaram o nome ao Solimões. Era a freguezia dedicada á Nossa Senhora do Rosario.

Hoje é Nogueira composta apenas de umas quinze casas, mas a sua influencia, embora diminuta, por causa da proximidade de Teffé, se extende sobre um certo numero de sitios espalhados pela costa occidental do lago e sobretudo pelo furo que faz communicar esse lago com o Solimões.

O nosso livro começa com a administração do primeiro vigario secular, o P.e Raymundo Ferreira

Valente, a 3 de Novembro de 1798 e cessa em 1847, quando Nogueira veiu a ser simples dependencia de Teffé.

O trecho mais interessante é o que corresponde á administração do P.e André Fernandes de Souza, de 6 de Dezembro de 1801 a 30 de Novembro de 1819.

Este sacerdote deu-se ao trabalho de notar quasi sempre o nome indigena do catecúmeno, a sua tribu de origem, se tinha vindo a Nogueira de sua propria vontade ou resgatado e por quem; a que classe pertencia a mãe: se moradora, mameluca, india baptisada, india pagã ou negra escrava. De modo que as suas notas se tornam um verdadeiro espelho da vida de Nogueira, no principio do seculo XIX.

II

De Novembro de 1798 a Dezembro de 1819, num periodo de vinte e um annos, fizeram-se em Nogueira 659 baptismos solemnes (média annual: 31), sendo 282 de nascidos em Nogueira (média annual: 13), e 377 de gentios chegados da maloca (média annual: 18).

Dos nascidos em Nogueira, 91 (média annual: 4), são filhos de moradoras ou de mamelucas, os filhos naturaes sendo todos de mamelucas;

151 são filhos de indias baptisadas (média annual: 7);

37 nasceram de indias pagãs (média annual: 1 a 2);

4 são filhos de tres escravas.

III

De 1800 a 1812 só colhemos 37 baptismos de indios (média annual: 3), sendo 21 de adultos e 16 de curumís (rapazinhos) e cunhantais (meninas).

Em 1813 começam os grandes descimentos ou resgates feitos por conta do chefe da expedição ou por ordem do alferes que representava a força publica em Teffé.

Eis aqui num quadro o resultado desses descimentos :

Anno	*Adultos*	*Não adultos*
1813	17	8
1814	2	36
1815	30	10
1816	3	26
1817	21	78
1918	10	13
1819	53	33
Total	157	220

Os autores desses descimentos foram :

Francisco Antonio Pereira, em 1814 e 1817.
Romão José de Oliveira, em 1814, 1818 e 1819.
Ignacio Gomes de Araujo, (1) em 1814 e 1817.
Manuel José Freire, em 1816 e 1819.
Manuel Felicio Caleça, em 1816 e 1819.
Victoriano Gonçalves, em 1817 e 1819.
Raphael Pereira, em 1817.
Romão Gomes de Araujo, em 1819.
Joaquim José Ferreira, em 1819.

O ministerio do P.e André Fernandes acabou no tempo em que a industria do resgate estava no seu auge, e é verdadeiramente de lastimar, para a historia de Nogueira, que os seus successores não tenham continuado a notar esses pormenores.

Dos 413 indios baptisados em Nogueira nesse periodo de 21 annos (36 nascidos na povoação e 377 resgatados) conhecemos as tribus de 406, os quaes se repartem como segue :

---

(1) Este sujeito teve filhos naturaes de quatro mulheres de Nogueira.

Tribu	Adultos	Crianças	Curumis e Cunhantais	Total
Yuri	55	9	66	130
Pica-flôr ou Uainuma .	49	3	77	129
Miranha	19	3	36	58
Catuquina.	9	2	9	20
Chomana	5	7	6	18
Pace.	3	1	9	13
Xama	3	3	4	10
Mura	2	4	2	8
Yupiua.	1	»	7	8
Umaua.	4	»	»	4
Lituana.	3	»	»	3
Jucuna.	1	»	1	2
Cauicena	2	»	»	2
Yauna	1	»	»	1
Total . .	157	32	217	406

Esses Indios, com excepção dos Catuquinas que são do Juruá e do Teffé, eram todos do rio Japurá e dos seus affluentes.

Hoje as tribus dos Pica-flôr ou Uainumas, dos Chomanas, dos Xamas e dos Pacés desappareceram totalmente. Os Yuris se refugiaram nas cabeceiras dos rios Yuami e Puréu, entre o Putumayo e o Caquetá, em terreno occupado pelo Perú. Os Miranhas estão sujeitos á celebre casa Arana no Putumayo e nas cabeceiras do Cauinari, affluente da margem direita do Caquetá (Alto Japurá); mas antes de cahir nessa escravidão contribuiram muito no decurso do seculo XIX para povoar a margem direita do Solimões, perto da Foz do Japurá, e formam ainda nucleos importantes na cabeceira do Uraua (igarapé de Caiçara) e no lago Uariny. Os Catuquinas do Teffé se retiraram para o baixo Tapaua affluente do Purus, e os do Juruá, divididos em Canamaris ou Canamarés e em Catuquinas moram estes nas cabeceiras do Biá, affluente do Jutahy, aquelles nas mattas da margem esquerda do Juruá. Os Cauicenas moram ainda no rio Mapary, affluente do baixo Japurá. Os Yahunas e Rituanas,

da mesma lingua, estão-se acabando á margem do Apapori. Os Yupinas e Yucunas trabalham no Miriti-paraná sob o chicote columbiano. Os Umauas se chamam tambem Carihonas e vagueiam entre o Uaupés e o Caquetá. Emfim os Muras que habitavam o lago do Amaná, affluente do Cupea, são apenas representados hoje em dia por um velho e uma velha cujos filhos não querem ser Muras.

Por tradição os curumis e cunhantais eram baptisados sem demora; os adultos porém tinham que apprender os rudimentos elementares da doutrina christã.

IV — Nomes indigenas

Damos a seguir a lista dos 170 nomes indigenas contidos nos assentamentos do P.e André Fernandes de Souza.

a) Nomes « Yuri » ou *Bocca preta*

Homens:

Inambu (lingua geral)
Cainomere
Topari
Umani
Iariuá
Iereracana
Cauari
Apecó
Cauã (nome dum gavião em lingua geral)
Anajó
Cué
Yené
Penai
Canú
Iuruhiwa
Uambé (l. g.: cipó)
Iocó
Ubim (l. g.: palmeira)

Mulheres:

Patauá (l. g.: palmeira)
Dereme
Iuari
Perá
Auacate (l. g.: abacate)
Chudé
Aiarú (yarú = jacaré)
Uçá (l. g.: caranguejo)
Maitoni
Uanari
Chica
Tueca
Cupim (lingua geral)
Pinuxó
Marára
Ururua
Canariú
Iuri (macaco da noite em Yuri)

Piriuá	Cociau (em Canamari, Cotia = lontra)
Cariacú (l. g.: veado)	Canderú (peixinho: Cetopsis, em l. g.)
Chur	Curixú
Ayuri (l. g.: reunião)	Payoni
Cuahí	Paiune
Penahí	Canaurú
Mere (coatipuru, em Maraua)	
	Coete
	Xumei
	Penu (fedo e ortiga, em lingua geral)
	Ijaxó
	Aycomani
	Chireu
	Pyríteani
	Mará (tatú em Canamari)
	Uyepe (em l. g.: um só)

Os Yuris tinham o appellido de « Bocca preta », *Yurupixuna*, em lingua geral, e moravam, assim como os Pica-flôr, diz o P.^e^ André, (13 de Julho de 1817) á margem do rio Iupora = Japurá. O seu nome, no proprio dialecto da tribu, significa *hia* (Martius) macaco da noite (simio Nyctipithecus felinus), e o seu appellido era provavelmente devido ao seu costume de pintar a bocca com «genipá» ou talvez tomado de outro macaco, o Sai miri, que tem a bocca preta e que chamam tambem *yuru pixuna*. (1)

Martius os encontrou na foz do Uariuaú que snpponho ser nm lago que desemboca no Japurá, pela margem esquerda, algumas horas de canoa acima da foz do Purêu.

(1) Pode ser tambem que o vocabulo yuri tenha sido mal interpretado por Martius, e corresponda em realidade a Yurupixuna ou Sai-miri.

Na lista precedente vemos um nome de mulher que se interpreta pela lingua Canamari ou Catuquina. Não é este o unico contacto que existe entre as duas linguas; se tivessemos da lingua Yuri um vocabulario tão importante como o da lingua Canamari, poderiamos fazer approximações interessantes, que tentaremos talvez um dia.

b) Nomes dos *Uainuma* ou Pica-flor

Homens:

Puba
Arára (lingua geral)
Domá
Ámequeri
Hero (sauba, em marawa)
Duice
Suúpi

Ecá
Cassario

Durá
Turá
Inhabi
Iciba
Mápuna
Corida (sorva, em Catauixi)
Beni
Hipâna

Adarte
Icoma
Chibi
Paide
Cori
Hirári

Mulheres:

Macará
Arára (l. g.)
Enoá
Napirida

Ebá
Xiró
Biriáru (nome Colina): abacate?
Duim
Baxúra, l. g.: Payurá = arvore sylvestre
Ada
Chidaro
Unini
Reina
Duaré

Mariba
Cadaca ou Cadaia?
Uainoma (l. g.: beija-flôr)
Chere
Mahi
Bareno
Pare
Amára
Corida (sorva em Catauixi)

Bato
Pihera
Capere
Mãi
Paeni
Hipána
Marere

Os « Beija-flor » ou « Pica-flôr » como diz o P.e André Gonçalves, cujo nome tupy é Uainuma ou Uainamby, moravam como os Yuri á beira do Yupora, i. é, do Japurá (13 de Julho de 1817). A sua lingua é da familia *Aruac*, e em muitas palavras se parece com a dos Marana do baixo Juruá e do baixo Jutahy.

E' notavel haja encontrado na tribu *Colina*, no Juruá (igarapé do Marary e rio Chiruhã) uma mulher com o nome de *Biriarú* que aqui registamos. *Biria*, em lingua *Marawa* significa *abacate*, nome tupy que encontramos na lista anterior. *Biriari* em Colina significa *pequeno*.

Coridá ou Corinda significa *sorva*, em lingua Catauxi, tribu do baixo Juruá, visinho dos Maranhas e aparentada com os Canamaris — Catuquinas.

Chiro é nome que encontramos na palavra Chiruhã, rio habitado pelos Colinas e que na lingua delles significa rio dos *piquia* (l. g.), fructo do matto que os indigenas comem cosido.

Chidaro é outro nome da geographia. O *Chidaru ini*, rio dos Chidaru é um igarapé que desemboca no lago de Teffé, ao pé da cidade, do lado do nascente. Na lingua Colina, *daru* é o nome da ostra, não sabemos, porém, se esta palavra representa o nosso Chidaru.

Em Catauxi, *cori*, significa breo e *mahãi*, maracana. Será tambem esse o sentido dos nomes proprios Cori e Mãi do livro de Nogueira ? Talvez !

c) Nome dos « Miranha » :

Homens :	*Mulheres :*
Unimá	Pecaharico
Páun	Chainuty

Terrai
Caximbo
Maninaco
Angû
Dure
Apadereno
Chidó
Turi
Paün

A esses nomes antigos juntarei os seguintes, colhidos por mim em viagem :

Méguahïgui (olho de gavião ?)
Patïne (cutia)
Méguahïnigua (cabeça de gavião)
Uariwéicu (o ninho caiü)
Hïguaicu (mucura)
Maxico ou Muxico
Marimï, jaburu
Wariay
Inhemïco, arara amarello e azul
Iwamarim, pennas de arara azul.

d) Nomes « Catuquina » :

Maá Chimé

São os unicos que o P.e André notou dessa « nação ».

Vou transcrever aqui alguns Canamaris que colhi nas minhas viagens, visto serem da mesma lingua e se chamarem tambem Atukina.

Awanó, borboleta.
Ikera, miriti.
Warinã, uruçu (abelha).
Panawã, castanha de cutia.
Pimã, massaranduba.
Yama ou Cutioe, cujubim.
Warpaca, juruti branca.
Cawaadac, casco de tartaruga.
Wahïdong, igarapé.
Warcubo, passarinho.
Warcadiu, juruti.
Warcudie, tatu.
Mána, sauin (macaco).

Comedie, sardinha.
Kiama, piau (peixe).
Madiawé.
Maquiari, timbó.
Doná, fructa da beira d'agua.

Homens :	*Mulheres :*
Hirva, paca	Warma, cará do matto
Bawai	Iriawé, arvore do matto
Do, ubim grande (palmeira)	Cayawé, palmeira
Caimõ, tracajá (tartaruga)	Wicayoc, palmeira
Tocue, cacao pequeno	Canito, jabuti (tartaruga)
Taero, sapo cururú	Dudu
Aro, maracana	Bico : ostra
Caidaccõ, matamatá (tartaruga)	Tiawi
Marawi	Warno
Diabïninh, jacú	Warpang
Diabó	Cahï
Djanó ou Dieno	Warenh
Mapoho	Waraig
Are	Sacupa
Máua	Tueni
Yáuma	Ape
Ayó	
Capó	

Os Canamaris teem duas especies de nomes; uns totemicos emprestados ao reino animal ou ao vegetal; outros reservados ás pessoas como Marawi (nome de um pagé celebre, agora no Ceu), Djano, nome do primeiro homem que morreu e reinava no céu antes que Maravi o destronasse, etc.... Em *War* o *r* se pronuncia como *ch* allemão.

e) Nomes « Chomana » :

Carayirari	Catuamalha
Yauahi	Manacure
Cauána	Manáica

Penuá
Uaucá
Yanauár
Yáru (jaboti em jucuna
Carai

O nome dessa tribu é escripto por Martius *Xumana* e por Spix *Jumana*. Moravam no baixo Japurá. Nesses nomes aqui citados só reconheço a palavra *irari*, milho que faz parte do primeiro.

Além dos Xumanas do Maripi, Martius falla dos Jucunas do Miriti-paraná como de uma fracção dos Jumanas. A lingua Xumana pertence ao grupo Aruac.

f) Nomes « Pacé » :

Papanari
Alucé
Maquinoré
Maray (jacú)
Paroé
Cucú

Os velhos se lembram ainda ter ouvido fallar d'uma aldeia Pacé, no lago do Ayama, á margem esquerda do Japurá, no paraná do Jaraqui, pouco abaixo do Auati-paraná. Vieram ahi de outra terra, pelo caminho do Auati.

g) Nomes « Xama » :

Cuyauá
Uadú
Cuma, l. g.: sorva
Chiquiri, l. g.: pavãozinho
Ianóma
Yupauá
Yanawá
Manáai
Irajú

h) Nomes « Umaua » :

Nuperi
Urauá
Achó
Yupaná

Accrescentarei a estes ainda outros colhidos por mim entre os Carihónas: Idienecanu.

Mahámu, em l. g.: iracema, enxame de abelhas
Aótéiri, fructa de um cipó

Areriye
Sariaye
Oriaye

Homens :	*Mulheres :*
Uétu	Múraite
Caridaiki	Tocái
Warésé	Maradiariarakine
Ariervacuru (tripa de jacaré)	Aunigari
Icaibina (se caga la gente)	Muruvai, contas
Léwihone, casca de pau	Keweritiri, anzolinho
Diúra, papagaio	Tenhosini
Gánatai, fructa de uma arvore espinhosa	
Miã, fructa de um cipó comprido.	
Esayiki	
Diadie	
Nhoi	
Cuxiri	
Irahena	
Tamutune muurú: (pata branca)	

i) Nomes « Lituana » :

Ulimá
Panani, indio yahuna
Pecabarico
Maroná

A esses posso ajuntar nomes apanhados por mim nos meus encontros com os Yahunas, os Tanimbucas, os Lituánas, os Yabahanas, que todos fallam a lingua « Upáina ».

Matiri
Mapidjamahã
Yaca = macaco acari
Kauaca = cayarara
Corico
Yawinanirú
Pucáco
Mátucu

j) Nomes « Jucuna » e « Jupiua » :

Tayassú l. g. porco	(Jupiua)
Ubá	(Jucuna)

Accrescentarei o nome *Taupita* duma mulher Jucuna que baptizei em maio deste anno.

V — CONCLUSÃO

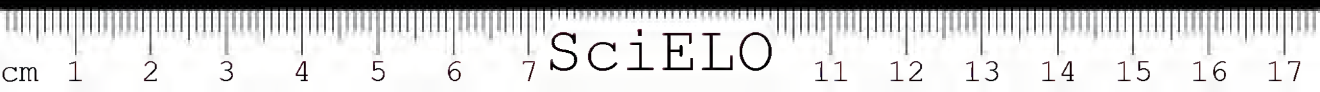
Eis ahi como, sem trabalho, o vigario da menor freguezia do Brasil, escrevendo umas dez linhas por mez no seu livro de baptismos, deixou-nos informações de grande valor para a linguistica, a ethnologia e a historia americanas.

Devem existir, sepultados nos archivos das freguezias, outros livros talvez ainda mais ricos em notas preciosas para o estudo do passado. Façamos votos para que venham tambem a luz, como homenagem posthuma aos seus diligentes redactores e para preencher o grande vacuo dos nos sos dados linguisticos.

E oxalá todos os vigarios dos nossos tempos imitem a diligencia escrupulosa do benemerito padre André Gonçalves de Souza.

Teffé, 24 de Junho de 1921

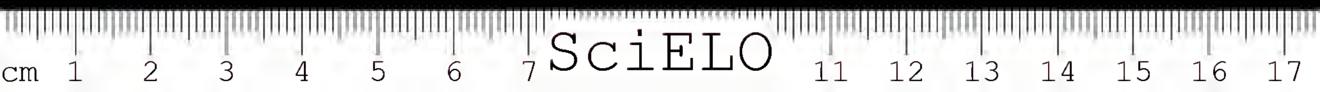
Padre Constantino Tastevin, *miss. ap.*


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17

DR. JULIANO MOREIRA

Marcgrave e Piso




cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

MARCGRAVE E PISO (1)

Egregio Sr. Presidente — Exmos. Srs. Consocios — Exmas. minhas Senhoras, meus senhores:

Ha cerca de dous annos, por benevola proposta de um dos mais veneraveis membros deste benemerito Instituto, foi o meu nome complacentemente erguido até as alturas de vosso honrosissimo suffragio.

Aturdido pela escolha, deliberei de mim para mim, só vir sentar me entre vós trazendo-vos algo que de certo modo vos relevasse da culpa de tamanha condescendencia em face de quem vos propuzera um nome de somenos.

Circumstancias multiplas impediram-me de cumprir o meu proposito. Por isso e para evitar a vossa suspeita de que não tivesse eu apreciado, pelos quilates que vale a honra de vossa eleição, aqui estou apenas com umas ligeiras notas biographicas sobre dous grandes nomes da historia das Sciencias entre

---

(1) Discurso proferido na sessão de 16 de Outubro de 1917 no Instituto Historico e Geographico Brasileiro pelo Dr. Juliano Moreira.

Com a devida venia, publicamos na « Revista do Museu Paulista » o optimo estudo biographico do eminente Snr. Dr. Juliano Moreira, illustre Director do Hospicio Nacional de Allienados, sobre os gloriosos precursores do estudo das Sciencias Naturaes na America e em que o illustre psychiatra apresenta volumosa copia de informes, novos para o estudo das vidas fecundas dos dous grandes scientistas do seculo XVII. que tanto nos dizem respeito.

N. da R.

nós, aos quaes o Instituto ainda não havia prestado ao menos a homenagem de uma consagração nas paginas de sua magnifica Revista.

De facto, percorrendo-lhe a collecção, «o mais copioso manancial de documentos relativos á Patria Historia», na phrase exacta do sabio mestre Ramiz Galvão, em nenhum de seus indices encontrei os nomes de Piso e Marcgrave, os dous fundadores do estudo da nosologia e da historia natural no Brasil. O proprio Visconde de Porto Seguro apenas lhes dedica umas poucas linhas na sua obra: Os hollandezes no Brasil.

Permitti-me, pois, que, em vez de simples palavras de agradecimento pela honra de me terdes trazido até ao seio deste conspicuo instituto, relanceie eu um rapido olhar sobre a vida e os serviços desses dois sabios homens de Sciencia do seculo XVII.

Lançando a vista através as paginas da historia da humanidade, sobre as sinistras surtidas do mundo civilisado pelas regiões em que se tem ele estabelecido mais ou menos violenta e desapiedadlamente, á custa do aniquilamento do aborigene e com o concurso forçado de gente, as mais das vezes muito a contra gosto transplantada de suas terras, *o octennio nassauviano* tem algo de deslumbrante, porque não só de lucros pecuniarios para a Companhia das Indias Occidentaes cogitara o conde João Mauricio. Falando, como falo, a historiadores, não vos fatigarei a attenção, repetindo-vos em prol do principe o mais escusado panegyrico.

Apenas lembrar-vos-ei que a tão magnanimo Governador deve o Brasil a vinda a suas plagas septentrionaes de uma pleiade de homens do mais evidente valor. Destes merecem especial menção Willem Pies e George Marcgrave.

O primeiro foi o archiatra do principe não desde o começo de sua expedição, como erroneamente o affirmam quasi todos os seus biographos. Nas actas das reuniões da Commissão dos XIX da Companhia das Indias Occidentaes durante o anno de 1636, não figura o nome de W. Pies, pela sim-

ples razão que não foi elle quem acompanhára o conde na travessia do Atlantico. Veiu, sim, Willem van Milaenen, medico desconhecido, que logo falleceu ao chegar ao Brasil. Em carta datada de 25 de agosto de 1637, o conselho administrativo em Pernambuco, pedia que lhe fosse enviado, o mais breve possivel, um outro medico *habil e experimentado.*

Em consequencia disso, foi nomeado para vir ao Brasil o Dr. W. Pies. Sabemos hoje ao certo a data da sahida de Hollanda de George Marcgrave, mas não ha certeza sobre a de Pies.

Talvez tivessem vindo juntos, assim como H. Cralitz, de quem fallarei dentro em pouco.

Willem Pies, cujo nome foi depois latinisado em Piso, nasceu em Leyden em 1611. Graças ao archivista do Museu communal daquella cidade, o Sr. Ramnelman Elzevier, sabemos hoje que o pae de Guilherme Pies era um musico allemão, Hermann Pies, nascido em Cleves. Este, aos 27 annos, se inscrevera aos 6 de maio de 1607, como estudante de medicina, em Leyden.

Parece certo que não concluiu os estudos pois ha evidentes provas de que passara a vida como musico, e de 1625 a 1645 fora organista da Egreja de S. Pancracio (Hooglandsche Kerk).

Guilherme Pies foi, como o insigne Jacob Bontius, alumno de medicina da gloriosa cidade de seu nascimento. Depois passou a Caen, na Normandia, onde se doutorou aos 22 annos. Aos 4 de julho de 1633, inscreveu-se como medico na cidade de Amsterdam. Aos 26 ou 27 annos foi nomeado, como dissémos ha pouco, pela Companhia das Indias Occidentaes para vir ter ao Brasil como medico do Conde e archiatra da expedição

A Albert Conrad Burg, burgo-mestre de Amsterdam e membro do Conselho dos XIX; a João de Laet, um dos melhores chronistas da Companhia, manifestara o Principe antes de partir, o desejo de que fosse organizada uma expedição aos dominios que a Hollanda pretendia firmar no Brasil. E, dest'arte foi W. Pies investido na chefia da primeira

missão puramente scientifica expedida por paiz europeu ás terras do novo mundo. Assim foram designados George Marcgrave e Hendrich Cralitz—*Germanos, medicinae et matheseos candidatos*, no dizer de Barleus. Do primeiro falarei dentro em pouco. Do segundo apenas sabemos que tambem era saxão, estudante de medicina em Leyden, que era um joven cujos estudos faziam delle esperar um brilhante futuro, mas que em caminho sucumbira aos trinta annos de idade — *immatura morte suffocatus*, como diz Piso.

Por occasião da partida de W. Pies, o grande poeta hollandez Justo van der Vondel dirigiu-lhe um adeus poetico, no qual muito lhe recommendava velar pela saude do Conde.

Durante sua estadia no Brasil, colheu W. Pies as multiplas observações medicas, com as quaes compoz sua — de *Medicina Brasiliense* que é a primeira parte da *Historia Naturalis Brasiliae*, cuja primeira edição foi publicada em 1648, sob os cuidados de Joh. de Laet, a quem o Conde enviara os originaes.

De quatro livros ou secções se compõe a obra. O livro primeiro trata de *aëre, aquis et locis*. O segundo de *endemiis et familiaribus morbis in Brasilia*, dividido em 32 capitulos em que successivamente se occupa das febres, das doenças oculares, *de spasmo, de stupore, de catarrhis*, da dysenteria, das doenças contagiosas, do bicho do pé, etc. O livro terceiro trata de *venenis et eorumque antidotis*. O quarto de *facultatibus simplicium*.

Esta obra, evidentemente magistral, reexaminada com afinco, evidencia, a cada perquisição, excellencias novas e por isso ainda é hoje uma das mais lidimas glorias da litteratura medica hollandeza. A Pies devemos uma descripção exacta e minudente das endemias então reinantes no Brasil e dos meios de tratal-as. Observou a bouba, o tetano, paralysias varias, a dysenteria, a hemeralopia, o maculo, etc.

Descreveu a ipeca e suas qualidades emeto-catharticas, das quaes aliás já se utilisavam os abo-

rigenes, muito antes do celebre medico Adriano Helvetius, o avô do notavel philosopho francez Claudio Adriano Helvetius, haver recebido de Luiz XIV mil luizes de ouro, titulos e honrarias, por haver descoberto exactamente aquellas mesmas virtudes therapeuticas. De 1688 data o Tratado de Helvetius intitulado *Remède contre le cours de ventre.*

Mostrou a acção therapeutica do côco andaassú, da copaiba, do tipi, do sassafrás, da japecanga, da capeba ou pariparoba. do jaborandi. A proposito deste ultimo vegetal, Pies, em varios logares de sua obra, faz menção muito nitida de suas propriedades sialagogas e diaphoreticas, sendo admiravel, como dizem os medicos hollandezes Bauer e Stokvis, tenha a medicina levado tantos annos para redescobrir esses factos. Foi ainda Pies quem primeiro presentiu as propriedades pepticas da Carica papaya. Em sua obra lê-se o primeiro relato sobre o bicho do pé, o melhor modo de o observar, que o era por meio do *megascopo*, por certo um microscopio simples (*eosque per megascopium explorare oportet*) e a maneira então, e ainda muito depois, usada de extrahir o animalculo.

A' sua descripção do maculo não se tem depois accrescentado grande cousa.

A elle e a Marcgrave deve-se por certo a primeira noção de que pelos dentes da cobra vem o veneno ophidico ao logar mordido. Em suas paginas lemos a narração dos effeitos venenosos do sapo cururu, *Bufo viridis*, *vulgaris*, ou *musicus*, no qual descobriram mais tarde os chimicos a bufotalina (de effeitos um tanto analogos á digitalina), a bufoferina e a frinolisina.

Foi elle por certo quem primeiro fez necropses no Brasil e em tres capitulos da sua obra, o IV, o IX e o XIX a isto se refere.

Justamente receioso de fatigar a vossa benevola attenção, não entrarei em maiores minucias technicas sobre a obra de W. Pies. Do exposto, porém, evidencia-se quão digno é elle de nossas homenagens.

Regressando o conde João Mauricio a Hollanda com elle foi o seu medico, e de tal modo conti-

nuaram amigos, dispensando-lhe o Principe taes provas de affeição, que não foi por certo bem informado o padre Manoel Calado, em seu *Valeroso Lusideno*, no que diz a proposito de uma supposta divergencia entre os dous.

W. Pies em março de 1645, sempre ao serviço do conde (*inserviens illustrissimo Comiti Mauritio*) inscreveu-se de novo na lista dos estudantes da Universidade de Leyden, por certo com o justo proposito de rever algo do que se havia adeantado em sciencia, durante o septennio de sua ausencia. Nesse mesmo anno morreu-lhe o velho pae, naquella mesma cidade.

Tres annos depois casou-se em Amsterdam e alli se estabeleceu, tornando-se um dos clinicos de maior renome na cidade e muito procurado para conferencias á cabeceira dos doentes, como se infere, entre outras cousas, do facto de ser elle citado muitas vezes na curiosissima obra medica (*) do notavel cirurgião hollandez Job Jansaoon van Meekren a quem o grando Haller chamou «*celebris et candidus chirurgus*».

Em 1655 foi nomeado Inspector do Collegio Medico de Amsterdam, do qual foi duas vezes deão, uma em 1657, outra em 1660.

Em 1658 resolveu Pies publicar uma nova edição de sua obra, então com outro titulo: *De India utriusque re naturali et medica. Libri quatuordecim.* Amstelodami apud Ludovicum et Danielen Elzevirium, 1658.

Comparada á primeira é evidente a differença, nem sempre em proveito da segunda. Queixa-se elle, aliás, de que a outra, tendo sido feita durante sua ausencia por Joh. de Laet sahira com incorrecções. Ao contrario disso, melhor seria que não houvesse elle modificado o plano da obra, supprimindo como fez todo o livro de Marcgrave e in-

---

(*) Heel — en Geneeskonstige Aanmerkingen (Observationes medico-cirurgciæ). Rotterdam 1730 — Ha traducções allemã e latina.

corporando aos seus capitulos o que só a este pertencia citando-lhe apenas o nome. Dahi a increpação de plagio de que o accusaram Haller e o irmão de Marcgrave, o Dr. Christiano Marcgrave, no prefacio de sua *Opera medica*, a que se refere Linneu, ao descrever a *Pisonia* (planta das familias das Nyctagineas) nos seguintes termos: « *Pisonia est arbor nimis horrida. Horrida certe memoria viri si vera, quæ Marcgravio affinis objicit, Pisono, quod Pisonus omnia sua a Marcgravio affins objicit, Pisono, quod Pisonus omnia sua a Marcgravio post mortem habuerit* ». (Critica botanica, L. B, 1.737, pag. 79).

Tendo-me habituado a procurar, para aproveital-o, nos insanos, o que lhes escapa ao sossobro das faculdades mentaes, não costumo levar em maior conta o mal do que o bem das acções humanas.

Por isso sempre achei exagero nas referidas criticas a W. Pies, porque apezar das divergencias que tivera com Jorge Marcgrave, sempre a elle se referira nos melhores termos (*doctissimum et diligentissimum, etc.*).

Na mesma segunda edição accrescentou Piso uns capitulos sobre a *Mantissa aromatica*, o que lhe valeu do Dr. Swaving, distincto medico Hollandez a objurgatoria de «medico mui supersticioso». Ora, os referidos capitulos são apenas a reproducção da obra então esgotada de Augier Cluyt, clinico de Amsterdam e tio da esposa de Piso. Bem dispensavel, aliás, seria a reedição de tal livro, do qual o proprio Piso não hesita em declarar que até aquella data não tinha sido possivel verificar a mór parte das propriedades therapeuticas de tão gabada nóz e que se preconisara como panacéa (*Clutius noster multa sine dubio Nuc Malvidense tribuit, quæ hacienus, ut mihi persuadeo, plurimis inexperta sunt.)* Mantissa aromatica, cap. XIX, pag. 205).

Não cabe a W. Piso a pecha de supersticioso, porque, ao contrario disso, ha em suas obras notas contra as superstições dos indigenas, contra preconceitos das velhas, contra outras affirmativas que nada teem que ver com a sciencia e sobretudo contra observações superficiaes e enganosas.

Salienta bem o sabio Stokvis, repetindo-lhe as phrases, que o seu grande compatriota, como todos os seus grandes mestres das sciencias exactas, estava compenetrado dessa verdade «que a natureza das cousas não se mostra no vestibulo, accessivel a todos os que passam, mas sim se mantem occulta nos vãos mais reconditos e mais difficeis de achar e que se não pode enfrentar a não ser á força de trabalho assiduo, de amor puro e devotamente sem limites».

Medico erudito, conhecendo a fundo as linguas classicas, assim como o francez, o hespanhol e o portuguez, privou elle com todos letrados hollandezes de seu tempo. E' assim que o maior poeta dos Paizes Baixos, Justo van der Vondel, os outros dois maiores escriptores neelandezes do seculo XVII: C. van Hoop e Constantino Huygens, pae do grande astronomo Christiano Huygens, e Gaspar Barleus que lhe dedicara um poema em latim, e Nicolau Tulp e varios outros, foram de sua privança.

Em mais de uma noticia de sua vida leio que elle, ao perder seu protector, o Conde Mauricio de Nassau, passara ao serviço do Grande Eleitor Frederico Guilherme de Brandeburgo. Não é isto real, e o erro provém do facto de ter elle dedicado a sua segunda edição ao mesmo Grande Eleitor. Mas isto o fez elle por instigações do então principe João Mauricio de Nassau que como se sabe passara ao serviço da Prussia, tendo sucumbido na lendaria cidade de Cleve que elle tanto amara, melhorando-a de varios modos, dotando-a de um palacio cujas decorações lembram a exuberante natureza do Norte do Brazil. Por tudo isto la ficou sua tradição sob o nome de *Moritz von Nassau, der Brasilianer.* (*)

Em novembro de 1678, um anno antes do Principe Mauricio de Nassau, falleceu W. Piso em Amsterdam, sendo sepultado a 28 do mesmo mez, na Westerkerk da mesma cidade.

(*) **Der Grosse Kurfürst und Moritz von Nassau der Brasilianer. (Studien zur Brandenburgischer und holländischen Kunst.) Dr. George Galland — 1893.**

Assim se extinguiu quem tanto alargara os quadros da pathologia, de seu tempo, quem tambem dotara a therapeutica de medicamentos efficazes, quem de facto fundára a nosologia brasileira.

Ao lado de Piso, senão acima delle, tem mais illitigavel direito ás mais sinceras homenagens do Brasil o outro sabio que a clarividencia de João Mauricio deNassau fez vir á estas plagas. Em muitas incyclopedias, das mais reputadas, nenhuma linha ha sobre Jorge Marcgrave. Em outras, indicações erroneas. Entre nós fez-lhe, em Pernambuco, uma curta biographia o pranteado historiador Alfredo de Carvalho. Omissa porém como foi, autoriza-me a dizer-vos hoje aquillo que em minhas diversas passagens por Hollanda consegui apurar sobre a vida de tão insigne estudioso das cousas de nossa terra. Devo, aliás, aproveitar a opportunidade para declarar com extrema satisfação que, precisando rever agora no Rio de Janeiro o que na Hollanda havia lido, encontrei em nossa riquissima Bibliotheca Nacional e na selectissima do Instituto, quasi todos os preciosos e alguns rarissimos livros e monographias de que tive necessidade. . Ao meu presado amigo Dr. Constancio Alves, ao dedicado official Sr. Carlos Peixoto e demais funccionarios da nossa grande Bibliotheca e ao Dr. Souto Maior e Dr. Rodolpho Garcia, da Bibliotheca do Instituto, agradeço a paciencia com que me aturaram durante minhas fastidiosas pesquisas bibliographicas.

Digno de nota é que ao tempo que andava eu preoccuqado em examinar os ineditos de Macgrave, um naturalista norte-americano, o Dr. E. W. Gudger, publicou-lhe ha tres annos uma biographia cuja leitura devo á extrema benevolencia de nosso confrade Roquette Pinto e de que R. von Ihering deu um resumo na *Revista* do Museu de S. Paulo.

Enganos tambem escaparam a tão desinteressado biographo e por isso animei-me a não despresar meu intento de fazer relembrado do Instituto o nome de tão benemerito pesquisador.

George Macrgrave nasceu a 10 de setembro de 1610 em Liebstat, cidade da Saxonia.

Provindo de uma familia da qual havia bons duzentos annos já constava domicilio naquella cidade, teve um pae e um avô materno mui doutos em theologia, latim e grego.

A aprimorar a intelligencia e a educação do joven Marcgrave dedicaram esses seus dous ascendentes o maior carinho. Assim, apprendeu elle latim e grego desenvolvendo ao mesmo tempo sua aptidão para a musica e a pintura. Como que obedecendo ao preceito de Leonardo de Vinci: *Naturalmente li uomini buoni desideramo sapere*, aos 17 annos de idade deixou elle a cidade natal só regressando onze annos depois. Com o fim de estudar mathematicas, botanica, chimica e medicina, frequentou 10 universidades allemães, procurando sempre os mais insignes mestres do tempo. Em Rostock foi discipulo de Simon Paulli um dos mais notaveis botanicos do seculo XVI, autor da primeira «Flora Danica» e creador do celebre grande Herbario de Copenhague, onde foi depois professor.

De Rostock foi elle estudar astronomia em Stettin, onde então pontificava Lorenz Eichstadt o mais considerado astronomo daquelle tempo e que tambem era mathematico e medico de fama.

De tanto proveito foi a estadia de Marcgrave em Stettin que no prefacio de sua obra, publicada em 1634, Eichstadt faz referencia mui lisonjeira ao discipulo amado. Depois de jornadear pelo Norte da Allemanha, dirigiu-se Marcgrave a Leyden, na Hollanda, onde com 27 annos de idade, a 11 de setembro de 1636, se inscreveu como estudante de medicina e durante dous annos devotou as noites ao estudo de astronomia com Jacopus Golius no observatorio da Universidade e os dias a herborisar nos campos ou no celebre jardim da mesma Universidade onde já então professava o famoso botanico Adolphus Vorstius.

Apezar das muitas viagens que fizera através a Europa, havendo conversado com diversos hollandezes que regressavam do Brasil, não abandonava

jámais a idéa de visitar o novo mundo onde lhe parecia haver uma larga messe de pesquizas originaes a effectuar.

Seu irmão o notavel medico Christiano Macgrave que no seculo XVII tanto se preoccupara com as applicações da chimica á physiologia e a therapeutica, refere em notas biographicas, que elle movera pedras e buscara toda opportunidade para vir á America. (*)

Tendo travado conhecimento com João de Laet, Prefeito da Companhia das Indias, foi elle contractado para astronomo da expedição de João Mauricio de Nassau que já havia partido para o Brasil.

Assim aos 28 annos de idade partiu Marcgrave da Hollanda no dia 1 de Janeiro de 1638 rumo da nossa costa septentrional aportando á bahia de S. Salvador após dous mezes de viagem, segundo refere seu citado irmão. « *Anno ergo 1638 post Christus natum, cum ipsis Calendis Januarii Europa solvit, et duorum mensium spatio, ut ipse ad singulas dies annotavit, in suo itinerario, trajicit ac pervenit in Brasiliam, statimque vix elapso mense, ex quo appulerat, interest, obsidioni ac oppugnationi maximæ ibidem Lusitanorum Urbis S. Salvador dictæ : ubi mox duobus maximis periculis defunctus est.* »

Restabelecido que foi das duas doenças graves que o prostraram logo á chegada, transferiu-se ao Recife onde começou a prestar serviços ao Conde de Nassau. Em Maio, aliás, do mesmo anno de 1638 escrevia elle a este o seguinte em mau portuguez, mas em todo caso já em portuguez: Sinhor, Aqui tim V. M. alguãs regras trasadas di minha

(*) Maguo flagrabat desiderio contemplandi sidera australia et prae omnibus Mercurium : Sciebat segetem rerum naturalium et inde haud parvae laudis messem, estare in America. Omnem itaque movet lapidem, omnem captat occasionem adeundi Americam. Christianus Marcgravius. — Opera medica. Amstelodami apud Franciscum van der Plaats in 4.° 1715 e transcripto em Mangetus. — Bibliotheca scriptorum medi orum—1731 — art. Marggravius.—Vol. II 2.262.

mão as quaes estão para testimunhar nossa arrivada e para fazer sabir que eu estao continuadamente criado de V. M. G. Marcgraf di Liebstad Alemão. Esc. em arryal dianti da villa S. Salvador na Bahia de todos os Santos em Brasil 5, 15 di Mayo MDCXXXIIX.

Esta carta cujo conhecimento devo ao pranteado professor Stokvis, mostra o interesse com que Marcgrave atravessara o Oceano para estudar as cousas do Brasil.

Ao irmão delle parece inconteste que o Conde já o conhecia: mais se lhe affeiçoara, porem, no Brasil por ter logo de inicio verificado que algo elle conhecia de architectura militar e que de seus conselhos se aproveitara para construcção da sua *Mauritia*. O certo é que no anno seguinte no Palacio chamado Vryburg, construido em Mauritzstad na ilha de Antonio Vaz sobre os planos de Pieter Post, em uma de suas torres visiveis á distancia de seis a sete leguas do mar e que serviam de fanal aos mariantes, já Marcgrave installara o primeiro observatorio erigido não só no hemispherio sul, mas, tambem, no novo mundo. Alli foram colhidas as primeiras observações meteorologicas e astronomicas effectuadas em toda a America do Sul e que forneceram os dados do *Tratatus topographicus et meteorologicus Brasiliæ cum observatione eclipsis solaris* (o de 1640) publicado na obra de Guilherme Pies: — *De Indiæ utriusque Re naturali et medica.*

A proposito escreveu Gaspar van Baerle, tambem chamado G. Barleus: em sua obra Rerum per octenium in Brasiliâ... historia: *Longitudines ac latitudines alioque, mira accuratione representatur, autore Georgio Marcgravio, geographo et astrologo eximio, qui idem facturus apud astros factis ibidem concessit*, pag. 330.

Além disto diz-nos Laet no prefacio de primeira edição do Livro de Pies e Marcgrave, que este tinha o plano de publicar uma grande obra em tres partes sob o titulo *Progymnastica mathematica Americana.*

A primeira parte seria sobre astronomia contendo uma revista de todas as estrellas vistas do hemispherio sul entre o topico de Cancer e o polo antarctico, muitas observações originaes sobre os planetas e eclipses do sol e da lua; novas vistas sobre Venus e Mercurio baseadas em observações especiaes; uma nova theoria das refracções e parallaxes estabelecendo a maior obliquidade da ecliptica e finalmente dados não sómente sobre as manchas do sol mas tambem sobre outros phenomenos astronomicos.

A segunda secção de livro seria geographica e geodesica, contendo uma theoria sobre longitudes e maneira de computal-as, procurando demonstrar as verdadeiras dimensões da terra e desvendando erros de geographos antigos e coevos.

A terceira secção seria baseada nas duas precedentes e consistiria das tabuas astronomicas por elle denominadas *tabulae Mauritii astronomicae.*

Estes manuscriptos não foram publicados na opinião de De Crane, de Daniel Veegens e Driesen, os melhores biographos do Conde João Mauricio de Nassau, porque escriptos em caracteres secretos não foram jamais convenientemente decifrados. Inconteste é que elles foram enviados a Golius, o astronomo de Leyden e antigo mestre de Marcgrave, que por certo não os publicou por lhe ter sido impossivel decifral-os.

Entretanto o celebre astronomo francez Lalande diz em sua Bibliographia Astronomica que as observações de Marcgrave de 1638 a 1643 *sont au depôt* (de la marine de France).

Na segunda edição de sua Astronomia (1771) o mesmo sabio escreveu:

«J'ai aussi trouvé dans les manuscripts de M. de l'Isle la notice de beaucoup d'observations de M. de la Hire et de plusieurs autres astronomes, observations qui n'ont point été publiées: telles sont celles que Marcgraff fit en 1639 e 1640 dans l'Isle de Vaaz au Brésil, qui sont au depôt; mais l'original est resté à Cadix, avec les manuscripts de Louville et beaucoup d'autres que M. Godin y avait

emportés et que l'on croit être entre les mains de D. Antonio de Ullôa» II t. pag. 160.

No terceiro tomo de sua obra, Lalande, a proposito da obliquidade da ecliptica refere que Flamsteed — «le plus célèbre observateur d'Angleterre» como elle o denomina, o primeiro Director do famoso observatorio de Greenwich, examinou as observações de Marcgrave, confrontando-as com as de Tycho-Brahé, Helvetius e outros com as proprias. (III t. pag. 142.)

Evidente, porém, é que dos manuscriptos astronomicos de Marcgrave só escapou, graças a G. Barleus, o *Tractatus topographicus et meteorologicus* que Piso publicou em sua edição de 1658. No que diz respeito ao eclipse de 12 de novembro de 1640, sabe-se que o Principe ordenara a todos os commandantes de navios hollandezes no Brazil que tomassem notas rigorosas e fizessem desenhos do phenomeno e os enviassem para serem entregues a Marcgrave. As cartas geographicas do Brasil que illustram a obra de Barleus são do punho do sabio saxão. Muito felizmente não somente astronomo era Marcgrave e para aproveitar seus vastos conhecimentos de botanica e zoologia obteve do Principe fosse aprestado um pequeno contingente de tropa que o acompanhou pelo interior das terras do norte do Brasil especialmente Pernambuco, Parahyba e Rio Grande do Norte, com o fim de colher aves, peixes, de todas as especie, etc., para estudos e collecções scientificas.

O coronel Mansfeld, então major, a quem foi confiado o commando desta tropa foi quem referiu ao irmão do sabio naturalista os resultados colhidos e o prazer com que este e o Principe, que delle se dizia discipulo, se entregaram ao preparo do material colhido.

Affirma Christiano Marcgrave que seu irmão Jorge fizera um diario de suas jornadas pelo interior do paiz e pelo menos de tres dellas a de 1638, a de 1639 e a de 1640 teve elle minudente noticia, não sabendo o que occorrera ao diario dos outros tres e meio annos, isto é, de 1641 a 1644.

Foi sobretudo nestas entradas pela floresta que Jorge Marcgrave fez a estupenda colheita de material, de que muito a proposito disse o pranteado Alfredo de Carvalho de accordo com Driesen, Lichtenstein e outros : « Era tão avultada sua copia que o gabinete do conde, os museus de duas Universidades e varias collecções particulares foram com ella enriquecidos e por mais de um seculo a sciencia se nutriu desta provisão.»

E' certo tambem que o Conde para attender a solicitações de Marcgrave fez vir da Africa e do Pacifico material para confrontar ao encontrado no Brasil por isso que áquelle sabio occorrera fazer uma especie de mappa da distribuição geographica das plantas e dos animaes.

O Palacio de Vryburg onde o Conde no dizer de Barleus, *longe a patria transmarina felicitate gaudebat*, era um verdadeiro museu de historia natural e seus terrenos adjacentes um magnifico jardim zoo-botanico De modo que ao regressar á Hollanda levou a maior carga de material scientifico de que ha noticia transportada em um só navio.

Evidentemente colhendo e estudando esse vasto cabedal, foi que Marcgrave escreveu as notas que depois de sua morte enviadas a Joan de Laet deram a segunda parte do volume por este publicado sob o titulo *Historia Naturalis Brasiliae* em 1648 e de cuja primeira parte já nos occupamos a proposito de W. Pies.

A quota de Marcgrave em tal volume intitula-se : *Historiae Rerum Naturalium Brasiliae* e que elle pretendia dedicar ao Conde quando de volta a Europa a publicasse. E' do teor seguinte a sua dedicatoria :

Joanni Mauritio, Nassavi « *ac Comiti, terras et Oceani Brasiliensis Proefecto, Quae suis per Brasiliam perigrinationibus indefeso studio inquisivit, accurate descripsit et quorum icones ad vivum ipse fecit, nomina apud incolas investigavit, et quaedam convenientium imposuit, facultates, quantum fieri potuit, indagavit et in hanc historiam, in omnium naturalis scientiae studio-*

sorum et admiratorum usum digessit, in debitam beneficiorum maximorum ab ipso acceptarum agnitionem et gratiarum actionem devote offert et dedicat Georgius Marcgravius, de Liebstad, Misnicus Germanus.»

Dos termos em que escrevera esta dedicatoria antes de partir para Angola evidencia-se a gratidão que Marcgrave votava ao magnanimo Conde.

A obra em questão occupava 303 paginas do grande infolio e constava de oito livros e um appendice. No primeiro livro são descriptos 146 hervas com 86 figuras; o segundo descreve 48 arbustos e plantas fructiferas com 39 gravuras; o terceiro contem a descripção de 104 arvores das quaes 75 lá são gravadas; o quarto é dedicado aos peixes e aos crustaceos, quer do mar, quer dos rios, sendo 105 peixes e 26 dos segundos. O quinto livro é especial ás aves em numero de 115, das quaes 54 representadas em gravuras. O sexto é o dos quadrupedes e dos reptis, sendo 46 dos primeiros com 26 gravuras e 19 dos segundos com 7 figuras. O livro setimo é especial aos insectos, que lá estão em numero de 55 dos quaes 29 illustrados. O oitavo e ultimo é dedicado ao Paiz, seus aborigenes e actuaes habitantes e contém 5 illustrações. No appendice trata-se dos aborigenes do Chile e contém 2 figuras, sendo uma dellas a representação graphica mais antiga da Lhama.

Ha, pois, 429 figuras na obra, das quaes a mór parte accuradamente desenhadas pelo proprio autor como declara João de Laet. Dos vegetaes descriptos, 200 são acompanhados de figuras. Dos 367 animaes descriptos, 200 foram gravados.

Estas 668 especies ou variedades eram completamente novas em Sciencia e das 422 representadas, opinam naturalistas de merito, que foram pela primeira vez desenhadas.

Ao tempo em que viveu G. Marcgrave, Conrad von Gesser, cognominado o Plinio Germanico já havia feito como diz Mirbel. «a mais memoravel e util revolução na botanica» substituindo ao agrupamento alphabetico até então usado, a primeira

classificação methodica baseada sobre a estructura da flor e do fructo, e lançando a noção do genero como uma reunião de especies, já Cesalpino havia lançado sua classificação dos vegetaes, mas nem Linneu nem Jussieu haviam ainda surgido. Apezar disto disse muito bem um naturalista de merito: *his work in Brasil was an epoch-making one. In bringing to the notice of the scientists of Europe the wonders of Brasil, M. was the worthy predecessor of the Prince of Neuwied and of Spix and Martius. His history of the natural things of Brasil is probably the most important work on natural history after the revival of learning and until the explorations of the Prince of Neuwied were made known, certainly the most important work on Brasil* ».

O notavel zoologo Martius Lichtenstein, Prof. e Director do Museu Zoologico de Berlim, em uma serie de communicações á Real Academia de Sciencias naquella Capital de 1814 a 1826, procurou salientar o alto valor da obra de Marcgrave, sobretudo nos dominios da zoologia.

Em 1828 Cuvier em sua grande obra em collaboração com Valenciennes sobre a *Histoire Naturelle des poissons* escreveu : «*George Marcgrave, certainement de tous ceux qui ont décrit l'histoire naturelle des pays lointains dans le XVIe et le XVIIe siècles est le plus habile, le plus exact et surtout celui qui a le plus enrichi l'histoire des poissons. Il en fait conaître 100 (105 emenda Gudger) tous nouveaux à cette époque pour la science et en donne des descriptions bien supérieures à celles de tous les auteurs qui l'avaient précedé* ». Vol. I pag. 60.

Em 1853-55 von Martius, na Real Academia de Sciencias de Munich, mostrou a importancia da obra de tão laborioso pesquisador no que diz respeito ás plantas brasileiras.

Ainda em homenagem a George Marcgrave foi creada em botanica, por Linneu, a familia das Margraviaceas, cujo curiosissimo genero das Margravias é muito disseminado no Brasil.

Não é justo que eu prosiga sem fallar de uma grande collecção de desenhos de animaes do Brasil, cujo paradeiro muitos annos esteve ignorado. Referiu-se Christian Marcgrave a um trabalho de seu irmão George em que figuravam em desenhos coloridos os animaes ainda não descriptos e por elle vistos no Brasil.

Em 1786 o insigne naturalista e philologo Johann Gottlob Sneider revelou ao mundo sabio nas paginas do *Leipziger Magasin zu Naturkunde* o logar em que se achavam os preciosos desenhos do sabio saxão. Disse elle: Achei esta collecção na Real Biblioiheca de Berlim em dous volumes infolio, de tamanho diverso sob o titulo: « Icones Rerum Brasiliensium ». Manifesta em seguida uma convicção de que são de Marcgrave os mesmos desenhos, refere-se ás annotações postas em alguns delles em calligraphia do proprio Conde Mauricio de Nassau.

Dois annos depois Marc Elieser Bloch em sua *Ausländische Fische* e na sua *Ichthyologia* transcreveu muitos dos desenhos coloridos dos livros em questão.

Em uma de minhas estadias em Berlim fui ver a referida collecção na Königliche Bibliotheck de Berlim, onde figura sob o titulo « *Brasilianische Naturgegenstände* (*Collectio rerum naturalium Brasiliae*) in zwei Bänden. Libri picturati A. 36-37.

Ao lado desta ha uma outra sob o titulo: *Theatrum rerum Naturalium Brasiliae* (Icones) in-4.° Bänden, Libri picturati A. 32, 33, 34, e 35 ».

Ha nellas 1.460 figuras, sendo 357 peixes, 303 aves, 245 outros animaes, do homem aos insectos, e 555 plantas.

Na segunda decada do seculo passado o prof. Lichtenstein, notavel director do Museu Zoologico de Berlim, começou em uma serie de communicações á Academia Real das Sciencias da mesma cidade a demonstrar a toda evidencia que eram de Macgrave os desenhos acima referidos, tornando-os de tal modo conhecidos do mundo sabio que o grande Cuvier, tendo de escrever seu magnifico tra-



tado sobre os peixes, enviou seu collaborador Valenciennes a Berlim com o fim exclusivo de examinar por meudo a formosa iconographia.

Não ha hoje, pois, nenhuma duvida que foi ella feita no Brasil e que o Conde Nassau a levou comsigo para a Europa em 1644. Em 1652 entrou elle ao serviço do grande Eleitor de Brandenburgo, Frederico Guilherme. Por esta occasião cedeu a este ultimo uma grande collecção de curiosidades do Brasil pela somma de 50.000 thalers, recebidos ao que parece não em dinheiro mas em terras na cidade de Cleve.

Na lista dos objectos vendidos (datada de 18 de Fevereiro de 1652) figura sob o n. 14: «Um grande livro in-folio real e outro pouco menor contendo figuras de homens, quadrupedes, passaros, reptis, peixes, arvores, arbustos, flores, nos quaes, em tudo que foi visto e achado no Brasil, está figurado em miniatura, habilmente, segundo o natural, com os nomes, qualidades e peculiaridades annexadas». O numero 15 contém mais de 100 indios pintados a oleo sobre o papel.

Não parece que todas as figuras tivessem sido compradas em 1652, porque lá existem hoje 1.460 em vez das poucas centenas referidas no catalogo da venda. Por isso pensa bem Driesen que a maior parte foi ter ás mãos do grande Eleitor por doação posterior de Nassau.

O grande Eleitor confiou toda a iconographia ao Dr. Christus Mentzel, medico da Corte, que os poz em ordem por volumes, annotando-lhes os nomes indigenas e com referencias a obra de Marcgrave e Piso e pondo-as a bom recato na grande Bibliotheca de Berlim. Em ordenal-as gastou, ao que parece, Menzel, cerca de quatro annos, porque os bellos fronstespicios por elle aquarellados são datados de 1660 e o prefacio é de 1664.

Parece evidente que a mór parte da iconographia é obra de Marcgrave, porque em uma carta por elle escripta em portuguez a Laet em 1640, achada no Museu communal de Leyde, dizia elle entre outras coisas: Pelo presente temos 300 mais

50 e pouco mais plantas com as letras e o pincel diligentemente debuxados, etc. Depois na dedicatoria a Nassau declara ter pintado, elle mesmo, suas figuras (*quorum icones ad vivum ipse fecit*).

Além disto Laet, no seu prefacio ao livro de Marcgrave affirma haver elle desenhado as figuras que illustram a obra.

O facto de haver á margem das aquarellas existentes na Bibliotheca Real de Berlim notas evidentemente escriptas pela mão do Principe, induziu alguns autores a acreditar que este fizera, elle proprio, alguns desenhos.

Não é isso impossivel, porquanto no dizer dos contemporaneos muito se aprazia o Conde em trabalhar com Marcgrave e até confessar-se seu discipulo em sciencia, como já o disse ha pouco. A maioria, porém, das aquarellas são da autoria do sabio saxão.

Quanto ás outras pinturas a oleo a que me referi ha poucos minutos, suppõem alguns terem sido ellas feitas pelo pintor Franz Post, irmão do architecto Peter Post, que tambem acompanhara a expedição de Nassau. Possivel é que assim fosse em parte.

Dado, porém, o tempo que teria sido preciso para a grande somma de outros trabalhos deixados por aquelle pintor como seja a collecção que o nosso laborioso consocio e bibliothecario deste Instituto, Dr. Souto Maior, descobriu no Louvre, e tendo em vista que Marcgrave, na affirmativa de seu irmão, tambem era pintor, inclino-me a crer que a mór parte dessas pinturas devemos ao pincel delle proprio.

Infelizmente para a sciencia esse trabalhador perspicaz e infatigavel não pode realizar todo o plano de uma obra monumental, que elle por tantos annos acariciara e por vezes annunciara a seu antigo condiscipulo Samuel Kechelius, insigne astronomo em Leyden.

Certo de que a permanencia no Brasil de Mauricio de Nassau não se prolongaria por muito tempo, tenaz em seu empenho de achar cousas novas, resolveu ir á Africa completar uns estudos que lhe

haviam de ser uteis no regresso á Hollanda. Chegando, porém, á Loanda foi logo attingido de febre, lá morrendo em meiados de 1644, na idade de 34 annos.

« Quanto erro, quanta duvida, quanta querella van seria poupada si Marcgrave em pessoa tivesse posto em ordem e publicado suas observações ? » dizia-o muito bem o Prof. Lichtenstein ha mais de cem annos na Academia Real das Sciencias de Berlim. E accrescentava : « Não ha nenhuma duvida de que o seu nome deverá ser citado entre os primeiros heróes da sciencia ? »

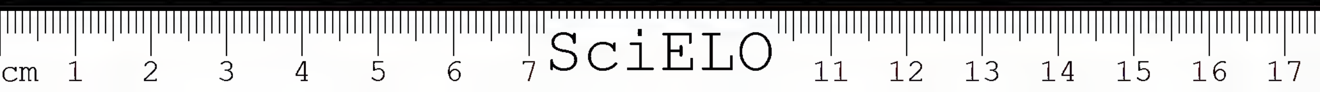
Heróe e martyr, devemos dizer, porque das endemias reinantes nas terras que tentara estudar, veio a succumbir aquelle grande escrutador da nossa opulenta natureza, á trama de cuja historia vinculou elle seu nome benemerito.

Muito justo, bem o vedes, respeitabilissimos senhores membros do Instituto, é que eu vos peça sejam archivadas nas paginas da vossa magnifica *Revista* essas minhas palavras da mais alta admiração, pelos dous iniciadores da litteratura scientifica da nossa patria, os fundadores da nosologia e da historia natural brasileiras ! (*Calorosos applausos.*)

Tem depois a palavra o Sr. Dr. Ramiz Galvão (orador perpetuo) que diz o seguinte :

— « Exmo. Sr. Presidente e illustrados consocios. Dignissimo collega Sr. Dr. Juliano Moreira.

«Aturdido pela escolha», acabais de dizer. Porque ? Pois é de estranhar-se por ventura que houvessemos procurado honrar o nosso gremio com a acquisição de um laborioso e illustre scientista da vossa tempera ? Quando tendes honrado o nome brasileiro em congressos internacionaes e no seio de sabias corporações extrangeiras ; com uma copiosa messe de publicações e notas scientificas a attestarem o vosso merito e o vosso intenso amor ao trabalho, era de justiça, prezado collega, que fossemos buscar a vossa collaboração preciosa. O campo dos nossos estudos é bastante vasto para as locubrações do vosso espirito superior, ainda que não queiraes apartar-vos muito dos dominios da sciencia em



que haveis conquistado renome. *Der hervorragende Psychiater*, como já com justiça vos chamaram, aqui está egualmente bem collocado, porque acima de tudo, Brasileiro enthusiasta e excellente servidor da Patria, sabereis com certeza honral-a com trabalhos que aproveitem á sua Historia.

Si outra prova não tivessemos para assegural-o bastaria o que acabamos de ouvir: este bello e interessantissimo discurso sôbre os dois illustres homens de sciencia que acompanharam o conde Mauricio de Nassau ao Brasil em meados do seculo XVII e que mereceram louvores de sabios naturalistas da ordem de Cuvier e Martius.

Viviam meio apagados os nomes de Guilherme Pies e Jorge Marcgrave, a quem aliás deve a sciencia as primeiras contribuições valiosas sôbre as endemias brasileiras e acerca de productos da nossa exuberante Natureza. Tivestes a benemerencia de investigar quanto lhes dizia respeito, realizando um acto de justiça historica, que assenta maravilhosamente nos nossos moldes e nas nossas tradições.

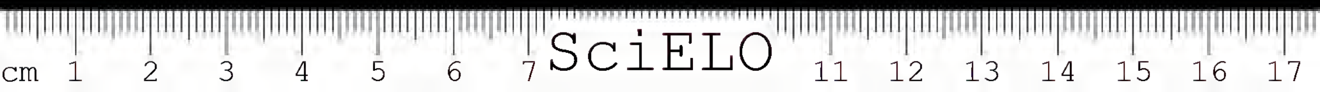
Já aqui tivemos o prazer de ouvir e está ornando as paginas da nossa *Revista* a contribuição de distincto collega sobre os artistas que o governo de Nassau chamou egualmente ao Brasil. As vossas excellentes notas completam agora esse tributo pago pelo Instituto á memoria daquelle criterioso e habil administrador, que deixou de si brilhante memoria nos nossos fastos coloniaes. Ellas vão ficar pois archivadas, as vossas «palavras de alta admiração pelos dois iniciadores da litteratura scientifica da nossa Patria, os fundadores da Nosologia e da Historia Natural brasileira». Essas doutas palavras, eminente cultor da sciencia, fazemos nossas com real desvanecimento, porque a missão do Instituto Historico é fazer justiça ao passado. O dominio hollandez daquelles 24 annos, que deram assumpto a um precioso livro do nosso benemerito Varnhagen, foi um dominio de invasores, a que a bravura dos nossos heroes deu combate e poz termo; mas desse caliginoso periodo se destaca o septennio de 1637 a 1644, em que Nassau accendeu

um clarão de luz. O dever da Historia é fazer-lhe justiça, porque esta nem aos adversarios é licito recusar. Vós a fizestes, salientando o valor excepcional de Pies e Marcgrave, que tambem illuminaram aquelle septennio memoravel. Assim procedereis sempre, estamos certos, em todos os trabalhos com que honrardes a nossa companhia, que exulta ao receber-vos, que vos abraça jubilosa. Bemvindo o preclaro patricio! » — (*Muitos applausos.*)

AFFONSO DE E. TAUNAY

Ernesto Garbe

(1853 — 1925)




cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

ERNESTO GARBE

(1853 — 1925)

O extremo laconismo de meia duzia de linhas necrologicas ácerca do recem-fallecido naturalista-viajante do Museu Paulista, Ernesto Garbe, noticia com que a imprensa deu a conhecer ao publico o desapparecimento do dedicadissimo funccionario do Museu, reclama uma demonstração de justiça para com a memoria de um homem que, se teve vida e attribuições modestas, foi, no emtanto, um servidor incomparavel do Instituto do Ypiranga, do Estado de S. Paulo e do Brasil, e, em ultima analyse, do progresso das sciencias naturaes.

Assim me seja permittido trazer a publico alguns pormenores a respeito da folha de serviços do extincto naturalista.

Difficilmente se encontrará quem, como Ernesto Garbe, haja preenchido a sua vocação de modo tão completo. Nasceu e viveu para levar a existencia do naturalista colleccionador, apaixonadamente amou a sua carreira e jamais quiz saber de outro modo de vida

Era da estirpe desses famosos colleccionadores. typo de Natterer Waterton e Swainson, que em nosso, paiz angariaram copias prodigiosas de material. Caçador prodigioso, não se contentava em preparar a caça abatida para fins de taxidermia ; fazia o mais escrupuloso exame dos cadaveres sob o ponto de vista helminthologico e parasitario em geral, colligia ovos e ninhos, tomava notas biologicas, desenvolvia, emfim, uma actividade absolutamente prodigiosa e multiforme.

O acervo de vertebrados e invertebrados que recolheu para o Museu Paulista é simplesmente es-

pantoso. Milhares e milhares de mammiferos, aves, batrachios, peixes, ophidios, etc.; dezenas de milhares de insectos, myriapodos, vermes, crustaceos, arachnidos, molluscos, celenterios, etc. Tambem são numerosos os generos e especies que lhe trazem o nome, imposto ás formas novas graças a elle colleccionadas, pela gratidão dos scientistas que as determinaram. (1)

A collecção zoologica por elle reunida no Ypiranga representa um patrimonio de centenas de contos de réis.

Do acervo de suas viagens ha enorme material recolhido ao Museu, que ainda trará surpresas aos pesquizadores, revelando novidades de monta. O nosso illustre zoologo Alipio de Miranda Ribeiro não se cança de lhe exaltar a excellencia Cada visita que realizou ás collecções do Museu Paulista, reunidas por Garbe, valeu-lhe a fixação de generos e especies novas como succedeu em relação aos peixes e batrachios descriptos em suas ultimas memorias. « E' simplesmente pasmoso, disse-me varias vezes, como podia este homem ter tempo material, já não digo para caçar, mas para tomar as providencias indispensaveis á conservação e preparo do immenso material angariado. » Este mesmo conceito ouvi-o frequentemente de outros scientistas de renome, entre os quaes citarei Arthur Neiva, Charles Eastman, João Florencio Gomes, Afranio do Amaral, Cesar Pinto, Henrique Aragão, Mello Leitão e Luederwaldt, entre outros diversos zoologos de reputação.

Seja-me agora permittido fazer um escorço biographico do saudoso companheiro de trabalho, acompanhado de um resumo das campanhas effectuadas ao serviço do Museu Paulista.

Nascido em Gorlitz, na Silesia, a 22 de novembro de 1853, filho de Augusto Garbe e Henriqueta Garbe, manifestou desde os mais tenros annos o pendor pela vida de naturalista. Durante longos annos viajou por conta do grande fornecedor de animaes selva-

---

(1) Entre elles os srs. dr. Afranio do Amaral e Alipio de Miranda Ribeiro, H. Luederwaldt e J. Melzer.

gens Karl Hagenbek, de Hamburgo o remodelador moderno dos jardins zoologicos e autor do celebre instituto desse genero na cidade de sua residencia, hoje certamente uma das maiores curiosidades do Universo, como é geralmente sabido. Foi este modo de vida que trouxe o Snr. Garbe ao Brasil, pela primeira vez, em 1882. Realisou então diversas viagens levando por vezes carregamentos valiosos de animaes vivos da fauna sul americana a Hamburgo, além de avultada quantidade de couros de mammiferos, aves e peixes, especimens dos nossos arthropodos, etc.

Desejoso de se fixar em nosso paiz e ja havendo angariado grande reputação, como caçador. realisou um contracto com o governo do Estado de S. Paulo, a 26 de dezembro de 1902 para desempenhar o cargo de naturalista viajante do Museu Paulista, por proposta do então director deste Instituto Dr. Hermann von Ihering ao Secretario do Interior Dr. Bento Bueno. Fel-o por procuração, pois desde 1901 que subvencionado pelo Museu fora enviado pelo Dr. Ihering para explorar o rio Juruá onde se demorou desde novembro daquelle anno até fins de dezembro de 1902.

Desta caçada trouxe enorme e riquissimo material: só mamiferos 197, couros representando 50 especies; aves—400 couros, em 188 especies das quaes sete novas para a sciencia, um numero enorme de insectos, arachnideos, molluscos, chelonios, ophidios, etc.

Em 1903 e 1904 explorou o farwest do nosso estado, então sertão, ao longo do Tietê, no valle do Paranapanema, attingindo o sudeste de Matto Grosso.

Tambem caçou em Ubatuba e na Serra do Mar.

Em setembro de 1905 determinou o Dr. Ihering que colleccionasse na Ilha Grande e depois no baixo Rio Doce e lagoa de Juparaná. Foi tambem excellente o resultado dessa campanha em que o eximio caçador teve como auxiliar seu filho Walther igualmente excellente caçador. Do Rio Doce voltou o Snr. Garbe nos ultimos dias de 1906.

Em abril de 1907 partiu de novo para explorar o valle do Tibagy onde se demorou mezes. Em ou-

tubro seguinte partia para mais dilatada campanha a operar no alto S. Francisco onde viajou até principios de 1909. Do S. Francisco passou á região das caatingas, para a grande floresta littoranea do sul bahiano indo terminar a sua viagem na zona do Jequitinhonha ao norte de Minas. Escusado é lembrar que ainda desta vez veio com a mais opulenta collecção cheia de especimens novos para o Museu Paulista e diversas formas ineditas para a Sciencia.

Em 1909 além dos trabalhos de gabinete, sobretudo em relação as borboletas sua verdadeira paixão, realisou o Snr. Garbe diversas excursões proveitosas ao longo do Parahyba e seus formadores nos Campos Novos de Cunha, na Serra dos Orgãos e na de Macahé de onpe regressou com rico material.

De janeiro a março de 1910 permaneceu no Museu reformando as collecções de répteis e amphibios. Em abril e meses subsequentes explorou a actual zona do noroeste paulista, detidamente, de Baurú a Itapura. Em agosto partia de novo de S. Paulo a colleccionar no Triangulo Mineiro e ao longo do Rio Grande passando depois ao Sul de Matto Grosso onde esteve muitos mezes em 1911.

No fim do anno pescou longamente no baixo Parahyba e nos lagos fluminenses da região Campista. Dalli partiu novamente a explorar o alto S. Francisco, de Pirapora a Barra do Rio Grande, tendo passado quasi todo o anno de 1913 nesta grande caçada. Em 1914 voltou ao Tibagy, no Paraná e realisou a exploração ichtyologica minuciosa do rio Uruguay desde a sua formação até Quarahim.

Voltando do Sul, com riquissima collecção, fez em 1915 longa e proveitosa caçada na Ilha de São Sebastião. Em 1916, já sob a directoria do Dr. Armando Prado desempenhou o incansavel naturalista a incumbencia de arrecadar fosseis em Barretos, aproveitando ao mesmo tempo o ensejo de realisar importante caçada ás margens do Rio Grande.

Em 1917, quando assumi a Directoria do Museu pedi-lhe que voltasse a Matto Grosso onde esteve varias vezes, caçando sobretudo em torno de

Corumbá e Caceres e de onde trouxe como sempre, aliás, rico material.

Obrigado a voltar a S. Paulo por causa do estado de guerra entre o Brasil e a Allemanha, não pôde em 1918 o infatigavel caçador realisar nenhuma viagem. Mas já em 1919 voltava á faina habitual explorando a zona littoranea sul bahiana durante diversos mezes. De lá voltou gravemente enfermo quasi o victimando um accesso pernicioso.

Em março de 1920 seguia porém para a Amazonia de onde se deteve a caçar no Baixo Tapajóz e no Baixo e Alto Madeira. Nesta excursão que lhe foi a ultima, demorou-se até meiados de 1921 ; trouxe colossal e preciosissimo material, sobretudo de aves e borboletas. Pedi-lhe então que se detivesse em S. Paulo para ajudar a arrumação do Museu que se preparava para a sua grande ampliação realisada com o Centenario.

Durante um anno prestou excellentes serviços sobretudo na organização da nova sala de entomologia onde dispoz aquella linda collecção, a riquissima collecção de borboletas, enlevo dos visitantes do nosso instituto.

Mas já estava com as forças em franco declinio. Beirava os setenta annos e tivera uma existencia singularmente rude. Não podia mais voltar á sua querida faina de naturalista.

Attingido por uma congestão cerebral em sua mesa de trabalho, insulto que o poz hemiplegico ainda viveu algum tempo cercado pelo carinho extraordinario da esposa e dos filhos e acompanhado de fieis amigos.

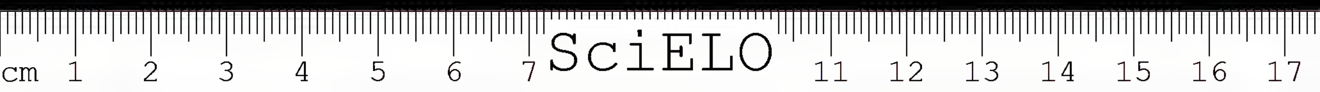
Deve-lhe immenso o Museu Paulista, o nosso Estado e em summa o inventariamento geral dos recursos da Natureza no Brasil e é muito justo que sua memoria do trabalhador honestissimo, indefesso e intelligente, seja sempre recordada como a de um desses brasileiros adoptivos que mais prestaram serviços á nossa Patria.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17



ERNESTO GARBE

NATURALISTA E COLLECCIONADOR DO
MUSEU PAULISTA
(1853 - 1925)


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

RELATORIO

Referente ao anno de 1921

apresentado a 31 de Janeiro de 1922, ao excellentissimo senhor secretario do Interior, dr. Alarico Silveira, pelo director em commissão, do Museu Paulista, Affonso d'Escragnolle Taunay.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

EXMO. SNR. DR. ALARICO SILVEIRA

DIGNISSIMO SECRETARIO DOS NEGOCIOS DO INTERIOR

A V. Ex. tenho a honra de apresentar o relatorio das occurrencias principaes do Museu Paulista, referentes ao anno de 1921 em que o Instituto teve os seus serviços funccionando com toda a regularidade.

Directoria

Mantive-me sempre á testa do Museu no decorrer do anno. Nas duas semanas de minha excursão a Minas Geraes assignou o Snr. Luederwaldt o expediente.

Pessoal

Nenhuma occurrencia notavel succedeu, felizmente, ao pessoal do nosso Instituto, durante o anno. Foi a sua frequencia excellente e trabalharam todos os funccionarios com a habitual dedicação ao serviço. Em junho pediu o Dr. Secretario da Agricultura a V. Ex. que novamente viesse a trabalhar no seu departamento o entomologista do Instituto Agronomico de Campinas Snr. Professor Adolpho Hempel, que havia dous annos estava em commissão no Museu. Com muito sentimento vi afastar-se do nosso Instituto este digno scientista cuja passagem por esta casa se assignalou por uma serie de serviços relevantes, como por exemplo o que prestou a Bibliotheca procedendo á catalogação de trinta mil volumes num espaço de tempo muito culto. Os agradecimentos que V. Ex. por meu intermedio, dirigiu ao Snr. Prof. Hempel foram os mais justos e merecidos. Mais de espaço falarei adeante dos trabalhos realisados pelo Prof. Hempel e do Snr. Gonçalo dos Santos, seu digno auxiliar em nossa Bibliotheca.

A 1.° de novembro de 1921 com a annuencia de V. Ex. dei posse do lugar de entomologo auxiliar ao Snr. José Pinto da Fonseca. Estava o cargo vago havia dous annos desde a promoção do Snr. Hermann Luederwardt á catego-

ria de Custos do Museu. O Snr. Pinto da Fonseca foi contractado figurando no nosso quadro extraordinario. Ha dous annos que trabalha no Museu, é intelligente, activo e tem sido exemplarmente dedicado ao serviço; estuda com afinco e creio que será um elemento para o nosso Instituto.

Nenhum funccionario pediu licença gozando ferias os Snrs. Ernesto Garbe, naturalista viajante, João Lima, taxidermista, Andréa Dó, bibliothecario e Henrique Cardoso, amanuense.

Secretaria e Archivo

O encarregado destes serviços, da Secretaria e Archivo, Snr. Henrique Pinto Cardoso, desempenhou-se cabalmente de seus cargos, achando-se ambos em perfeita ordem.

Visitantes do Museu

Os trabalhos da Avenida da Independencia e depois os serviços de reparação do nosso edificio fizeram com que se mantivesse fechado o Museu durante todo o anno, como V. Ex. sabe para dever reabrir-se a 7 de Setembro de 1922.

Bibliotheca

Continuaram os serviços da catalogação decimal morosamente, pelo facto de ser escasso o tempo e muito subdivididas as occupações do traductor-bibliothecario Snr. Andréa Dó e ainda a exigir o systema uma grande quantidade de indicações como V. Ex. sabe.

A grande sala da entrada A 3 está prompta, inteiramente catalogada. O amanuense Snr. Cardoso continuou a empregar sempre as suas horas de folga na Bibliotheca a auxiliar o bibliothecario. As fichas para o systema decimal trabalho longo e que demanda attenção, são feitos fóra do Museu como desde 1919, por D. M. de Faria Cardoso que passa machina as indicações recebidas do bibliothecario.

As indicações relativas ao incremento da bibliotheca consta do relatorio do bibliothecario-traductor que vae em annexo a esta exposição.

Continuaram os trabalhos da fichagem da bibliotheca levados a cabo pelos Snrs. Prof. Adolpho Hempel e Gonçalo dos Santos. Esperava o Snr. Prof. Hempel terminal-o em janeiro do corrente anno e no emtanto concluiu-o muito antes arrolando mais de trinta mil volumes.

Na visita que em maio de 1920 procedeu V. Ex. ao Museu impressionara-se com o estado de atrazo em que se achava o serviço de catalogação do grande acervo de livros pertencentes á Bibliotheca do estabelecimento. E realmente, com os escassos recursos ordinarios do Instituto via-se continuamente preferido este serviço pelo facto de ter Bibliothecario tambem a seu cargo a correspondencia estrangeira

avultada do Instituto, a resposta ás numerosas consultas de ordem bibliographica, pedidos de copia, distribuição das publicações do Museu etc. E é preciso notar que esta catalogação só se encetara em 1916, por ordem do então Director, Snr. Dr. Armando Prado, tendo em 1915 a Commissão de Inquerito administrativo do Museu já instituido um registro para averbação dos livros recem-incorporados á Bibliotheca.

Determinada por V. Ex. a activação dos serviços de catalogação para tanto ficara autorisada a Directoria do Museu a contratar um amanuense auxiliar. Offereceu-se o Snr. Prof. Adolpho Hempel, entomologo em commissão no Instituto para a sua execução.

Encetado o trabalho em principios de Junho, delicadamente auxiliado pelo Snr. Gonçalo F. dos Santos entenderam o Prof. Hempel e a Directoria que o urgente era a fichagem de todos os volumes e assim instituiram-se duas series de fichas, uma referente aos nomes de autores e outra aos titulos das obras, permittindo de prompto a accessão aos volumes. Será mais tarde a fichagem completada pela catalogação decimal muito mais lenta, devido á exigencia da interpretação de numerosas indicações essas já iniciadas pelo Bibliothecario do Museu, Snr. Andréa Dó e actualmente abrangendo tres mil volumes. Num periodo de onze mezes inscreveram-se mais de 18.000 cartões e fichas inventariando-se 28.190 obras das quaes encadernadas apenas 3.393!

Desta grande massa de livros certamente 26 000 se referem a assumptos de historia natural, sobre tudo de zoologia nelles estando muito menos representadas a mineralogia, geologia e a ethnographia.

A parte da botanica ainda está para fichar e é muito menor. Infelizmente constatou o Snr. Prof. Hempel numerosissimas lacunas nas collecções valiosas de periodicos scientificos e obras geraes; trata agora a Directoria do Instituto de as preencher, inventariadas que se acham as collecções. Estas lacunas sobem, infelizmente a muitas e muitas centenas.

Sciente dos esforços do Snr. Professor Hempel, mandou V. Ex. felicital-o agradecendo-lhe a inteligencia e dedicação com que levou a cabo a tão longa e trabalhosa tarefa.

A Bibliotheca do Museu conta hoje para mais de 32 mil volumes e recebe annualmente, cerca de 2.500 livros obtidos sobretudo graças á permuta com os estabelecimentos congeneres do Universo, da *Revista do Museu Paulista* (cujo tomo XIII sahirá em setembro proximo) pela dos periodicos editados por esses institutos scientificos.

Limitadas foram as compras feitas pela Bibliotheca; a algumas centenas de mil reis apenas. Adquirimos livros pedidos pelos especialistas que estudam comnosco e algumas de consulta pedida frequentemente.

Revistas assignamos duas: A *Science* e *La Nature*. Encadernaram-se algumas centenas de volumes e este ser-

viço foi feito pela officina do *Diario Official.* Infelizmente temos enorme massa de brochuras cuja encadernação pede grande despesa.

Continuámos a pedir aos institutos de todo o mundo as revistas que faltam ás nossas collecções truncadas.

A *Smithsonian Institution*, por nós solicitada acudiu com extrema presteza e maior efficiencia ao nosso appello Viera a catalogação da Bibliotheca mostrar a existencia de centenas de lacunas nas collecções das grandes revistas scientificas norte-americanas entre outras.

Organisada a lista destas omissões pelo Bibliothecario do estabelecimento, Snr. Andréa Dó, officiou a Directoria do Museu á *Smithsonian Institution* pedindo a sua interferencia para que pudessem as collecções do Museu ser completadas.

Passados alguns mezes chegaram ao Ypiranga dous grandes caixões contendo centenas de volumes obtidos pela grande instituição scientifica norte-americana, com tanta solicitude quanto trabalho, pois grande numero destas impressões havia pertencentes a edições exgotadas.

Tal o serviçalismo da *Smithsonian Institution*, que para attender ao pedido do Museu Paulista recorreu a bibliothecas particulares. Assim, por exemplo lançou mão de muitos volumes que pertenceram ao eminente zoologo Dr. R. Rathbun recentemente fallecido.

Esta remessa da *Smithsonian Institution* constitue a mais valiosa dadiva estrangeira, em livros até hoje recebida pelo Museu. Infelizmente, porém, ainda subsistem muitas lacunas nas collecções truncadas que com o tempo espera a direcção poder preencher.

Para guardar os cartões da fichagem precisei comprar 23 gavetas de madeira especiaes, na importancia de uns seiscentos mil reis que mais tarde pretendo arrumar dentro de um movel a este fim adaptado.

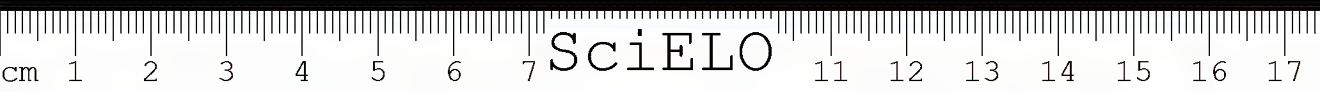
Outro armario que muita falta nos faz é um que possa conter os nossos mappas todos enrolados e portanto de difficil consulta. Não o adquiri ainda qor falta de verba

Em todo o caso graças aos elementss por V. Ex. fornecidos, ao trabalho continuo e intelligente do Prof. Hempel e seu auxiliar temos hoje o inventario da Bibliotheca quasi completo e sabemos os livros que possuimos e onde se acham.

Pretendo agora mandar passar os dizeres das fichas para um livro de registro afim de offerecer as collecções mais uma garantia de segurança.

Todo este serviço poderia desde muito estar completo. Não se comprehende como durante mais de vinte annos deixasse o Dr. Ihering um acervo grande de livros, como o do Museu, sem uma unica indicação de existencia.....

Razões para tanto lhe sobravam......



Antigas Salas de Exposição

Com a pintura geral das nossas salas foram todos os armarios deslocados dos primitivos lugares. Afim de impedir a deterioração dos objectos foram lhes todas as frestas das portas tapadas por tiras de papel. Uma vez terminada a pintura das salas será necessario pintalos todos novamente o que acarrotará um bom accrescimo de despesas para o nosso minguado orçamento.

Resolvi transferir da sala Campos Salles o mobiliario velho alli existente e a nossa pequena collecção numismatica. Mandei chapear de ferro os portigos das janellas até agora desprotegidas e da mais facil expugnação por parte dos ladrões. Tambem pretendo collocar um apparelho de alarme alli além de uma grade de ferro no corredor que dá passagem da sala para a dos insectos.

A concentração das medalhas e moedas com os objectos da collecção Campos Salles apresenta a meu ver numerosas vantagens. Além de tudo sahem as moedas do commodo em que estão, onde não ha segurança alguma, pois abre sobre a galeria permittindo ao arrombador ou arrombadores trabalhar a coberta de qualquer vista com todo o descanso, pois além de tudo está tal commodo distante do quarto onde dormem o porteiro e um servente, unicas pessoas que pernoitam no Museu.

A sala Campos Salles tem agora as portas chapeadas de ferro e vae ter uma grade sobre o corredor. E o mais importante é que se acha proxima do commodo onde dormem os nossos funccionarios. Se foi possivel ao servente Snr. André Soares Pinheiro apanhar o assaltante no momento em que este arrebenta a vitrina do grande armario dos objectos da collecção Campos Salles foi exactamente pelo facto de estar dormindo em sua visinhança. E a prova disto é que ousado ladrão poude a salvo, ha annos penetrar na sala das moedas e realisar um roubo equivalente a alguns contos de reis sem quo ninguem o houvesse presentido.

Além deste lado capital da segurança ha as vantagens de dispensar um servente immobilisado na guarda da sala das moedas, como até agora e acima de tudo de retirar da sala Campos Salles o aspecto de deposito do bric a brac que até agora conserva nesta mistura de objectos de deploravel heterogeneidade e se presta a justos reparos.

O mobiliario antigo com as peças de reforço adquiridas será exposto na bella sala galeria do andar terreo que antecede a da maquette de S. Paulo e assim obteremos ainda um outro commodo livre a sala B 13 que servirá para ampliação das collecções ethnographicas prejudicadissimas pela falta de espaço.

E' o nosso mobiliario velho, de mau material, feio pesado, desgracioso e pouco apropriado á conservação das collecções em todo o caso tem agora melhor aparencia, sobre tudo se

se attender que havia vinte annos se deteriorava sem a minima pintura interior e exterior. Os fornecimentos mandados fazer por ordem do Snr. Dr. Oscar Rodrigues Alves e V. Ex., de moveis mais modernos, vitrinas e armarios, vieram melhorar muito as condicões estheticas de algumas salas. Nas de zoologia ha enorme falta de mobilia.

Material possuimos em abundancia, podendo permittir grande reforço das exposições publicas. Espero, obter, do interesse de V. Ex. pelo Museu o mesmo auxilio que nos prestou nos annos anteriores, fazendo com que o Almoxarifado da Secretaria do Interior nos forneça o mobiliario.

Comportam as salas de passaros, orphidios, peixeis, amphibios, insectos, mamiferos, etc. enorme augmento das collecções se o Museu obtiver armarios e vetrinas em numero sufficiente. Assim outra seria a impressão dos visitantes a quem hoje cala desagradavelmete o aspecto nú de taes salas.

Precisamos muito agora de armarios para as salas das aves e dos mamiferos, onde ha consideravel espaço aproveitavel ainda. Assim tambem muito indicado seria collocar umas duas ou tres vitrinas luxuosas no Salão de Honra com objectos que lembrassem os grandes factos passados em torno de 7 de Setembro. Entretanto até agora tem estado o nosso Salão nobre absolutamente despido.

Os Snrs. Garbe, Luederwaldet, Lima e Lima Junior continuaram a cuidar da conservação das collecções. O taxidermista avolumou o numero de exemplares de aves e mamiferos expostos, substituindo muitas peças velhas ou estragadas. O Snr. Garbe tambem augmentou as collecções expostas de peixes, fazendo o Snr. Luederwaet o mesmo com os insectos, crustaceos, arachnideos.

Novas Salas de Exposição. Preparação ao Centenario

Activamente proseguiram os tralhos para a apresentação do Museu ás grandes festas centenarias.

Avaliei as despesas d'ahi decorrentes em 254 contos de reis que o Governo me autorisou a despender com a acquisição de quadros, estatuas e diversas outras cousas.

Estes embellezamentos serão sobre tudo realisados no sagnão do Museu, na sua escadaria monumental e no Salão de Honra.

Além deste credito de 254 contos ainda me autorisou V. Ex. a despender cincoenta contos de reis para a decoração da sanca da escadaria do Museu. Receioso de postergar o principio essencial do *ne sutor* consultei a alguns dos nossos mais illustres artistas sobre o plano de decoração do saguão, escadaria e salão de honra. A S. Paulo vieram os nossos illustres pintores e esculptor Professores Amoedo e Rodolpho Bernardelli, a quem ouvi.

Com elles discuti muito o plano de decoração. O projecto da sanca é todo do Prof. Amoedo. O da escadaria tem a approvação plena do Prof. Rodolpho Bernardelli. Conversei longamente com artistas do valor dos Srs. Prof. Brizzolara, C.r Ximenes, Fernandes Machado, Oscar Pereira da Silva, D. Adalberto Gresnigt, entre outros.

Nos dezoito paineis da sanca, de accordo com o projecto do Prof. Amoedo, virão dezoito retratos dos proceres da Independencia, nos quatro angulos esculptura com medalhões cercados de ramos de louro e carvalho, trazendo os quatro millesimos dos movimentos libertadores do Brasil 1720, 1789, 1817 e 1822. Por cincoenta contos de reis contrataram todo o serviço de pintura e esculptura os Profs. Oscar Pereira da Silva e D. Failutti que até fins de dezembro do anno proximo findo haviam feito collocar nove dos retratos a que se comprometteram fazer além das molduras de todos estes quadros.

Os retratos já executados são os de Lino Coutinho, Barata, Hippolyto da Costa, Sampaio, Vergueiro, Curado, Labatut Soror Angelica, Lima e Silva. As esculpturas estão se confeccionando segundo um projecto do esculptor Van Emelen que mereceu os elogios dos Drs. Mario Whately e Bruno Magro por mim chamados a dar parecer.

Até fins de Março esperam os dois dignos artistas tudo dar por concluido. O que está feito tem sido muito apreciado por todos e é cousa inedita em decoração em nosso paiz tendo ao mesmo tempo os caracteristicos historicos, patrioticos e artisticos

Abaixo da sanca ha uma linha deixada pelo architecto para levar seis retratos; quatro já os fizera executar pelo Prof. Oscar Pereira da Siva; os de Antonio Carlos e Martim Francisco, Januario Barbosa e J. J. da Rocha. Os dois ultimos foram feitos agora: dous martyres da revolução pernambucana de 1817 os unicos que se tem effigie, Domingos J. Martins e J. L. Mendonça.

Abaixo desta linha ha um terceiro plano a decorar-se o do nivel do segundo andar do Museu onde o architecto fez collocar um nicho grande e seis pedestaes para estatuas, deixando ainda espaços para quatro paineis pintados. Estas sete estatuas assim as distribui; a principal a do nicho encommendada ao Prof. Rodolpho Bernardelli será de D. Pedro I, por ella pagaremos vinte e cinco contos de reis. As outras foram contractadas com o Prof. Zani (2) Rollo (2) e Van Emelen (2) pagando-se aos dois primeiros quinze contos por estatua e o terceiro quatorze. São estatuas de grandes Bandeirantes e já estão na fundição uma do Prof. Zani e outra do Prof Van Emelen que estuda agora a segunda de suas encommendas. O Prof. Rollo nada me disse sobre o andamento de seu trabalho; está fóra de S. Paulo, parece por doente e receio muito que este atrazo nos seja prejudicial dada a escassez do tempo.

Os paineis contractados a cinco contos cada um com os illustres pintores Profs. Amoedo (2), Henrique Bernardelli (1) e Fernandes Machado (1) representarão scenas do bandeirismo.

Para o Salão de Honra, encommendei o ultimo medalhão que faltava com o retrato de Ledo ao Prof. Oscar Pereira da Silva e o Snr. Presidente do Estado determinou que o Prof. Failutti alli pintasse uum dos paineis rectangulares deixado pelo architecto o retrato da Imperatriz D. Leopoldina.

Para realisar este quadro recorri á nossa illustre Princeza D. Izabel, cujo fallecimento recente todo o Brasil deploron com tanta justiça, pedindo-lhe os retratos dos filhos da exelsa imperatriz e sua augusta avó e S. A. com a amabilidade que tauto a caracterisava o seu amor ás nossas cousas promptamente acudiu ao meu appello remettendo-me os retratos de D. Pedro II aos dez mezes de idade e suas quatro irmãs, na primeira infancia.

No saguão do Museu á direita e á esquerda em nichos reservados pelo architecto, virão as duas bellas estatuas de Brizzolara em marmore de *Carrara* representando Antonio Raposo Tavares e Fernão Dias Paes Leme, symbolisando os dsus grandes cyclos bandeirantes; o da caça ao indio e o dos ouro e pedras preciosas.

Na sala de cartographia antiga de S. Paulo a exposição ficará notavelmente reforçada com os novos elementos angariados. Poderei dispensar todos os antigos documentos extra paulistas que outróra alli estavam por falta de material sufficiente. Assim alèm do grande mappa que confeccionei *Ensaio de carta geral das bandeiras paulistas* outros serão expostos como as curiosas cartas do nosso littoral, do seculo XVII de autoria de Pedro Teixeira, e das missões jesuiticas ineditos que recebi da Hespanha, de um dos archivos da Compaulia de Jesus, etc.

Na sala A 11 « Antigos aspectos de S. Paulo » completei a serie de vistas da nossa capital incumbindo o Snr. Wasth Rodrigues de executar mais quatro grandes quadros cuja falta era sensivel ás nossas collecções pois representam pontos tão importantes quanto pittorescos da cidade.

A 12, A 13, A 14, A 15, A 16 são as cinco novas salas que vou agora inaugurar para as festas do centenarias. Nas duas primeiras serão expostas as series de quadros em que se reproduzem scenas da antiga vida de S. Paulo, monções, primordios da lavoura de café, cultura da canna, aspectos de estrada, cavalhadas, cerimonias religiosas, scenas familiares, typos caracteristicos, etc. servindo-me da reproducção de numerosas estampas e desenhos adtigos sobretudo dos preciosissimos desenhos de Hercules Florence, patriarcha da iconographia de S. Paulo.

Como V. Ex. sabe desde annos accumulo estes elementos, agora tenho bastante para os destribuir pelas duas

salas em questão o que trará um cunho de fundo regionalismo justificativo do nome do nosso Instituto.

Nas salas A 13 e A 14 distribuo mobiliario antigo e hoje tem o Museu muito bons elementos ultimamente adquiridos além dos já existentes.

Na grande sala A 15 está installada a grande maquette de S. Paulo antigo que já se acha bem adiantada. Espera o artista Snr. Bakkenist dal-a prompta em julho proximo.

—

Infelizmente a verba concedida pelo Governo do Estado, os 254 contos para o preparo do Museu é insufficiente. Assim o saguão ficará por se completar; sua decoração só ficará perfeita quando tivermos mais duas estatuas e quatro paineis. A meu ver synthetisará o saguão o seculo XVI paulista de preparação ao surto das bandeiras representando-o os seis seguintes personagens: Martim Affonso de Souza, Anchieta, Braz Cubas, Tibyriçá, D. Francisco de Souza e Affonso Sardinha.

Não ha recursos tambem para a decoração das duas *loggias* lateraes da escadaria.

Tambem não pude por falta de recursos, mandar reproduzir numerosos assumptos antigos.

Além de ter o dinheiro contado ainda precisei fazer frente a despesas imprevistas. Assim com a pintura do edificio ficaram os nossos armarios em petição de miseria; d'ahi a necessidade de mandar dar-lhes uma pintura nova interna e externa. Bem estimaria que aquella fosse de esmaltina mas tive de recuar ante o orçamento. Precisaria gastar quasi 13 contos de reis! Pintarei os armarios simplesmente de oleo branco assim mesmo quasi gasto ahi cinco contos de reis.

A pintura interna que se torna obrigatoria depois da limpeza externa, embora hoje pouco tempo tenha eu mandado reformal-a decerto orçará em outros cinco contos de reis. A compra de tapetes passadeiras para a escadaria e cortinas para o Salão de Honra trará outro desfalque no meu apertado orçamento. Seria muito desejar para não prejudicar o plano de apresentação do Museu nas festas centenarias que estas despesas supplementares de arranjo do edificio corressem por uma verba extraordinaria.

***

Como lembrança de quanto á lavoura de café se prende a grandeza de S. Paulo entendi montar num barracão do Parque duas velhas machinas do mais antigo typo de beneficiamento existentes no Estado: Um *carretão* e um *engenho* de pilões. O primeiro foi dado ao Museu por seu proprietario sr. Coronel Eliziario Penteado, de Campinas. O segundo comprei-o em Cruzeiro do Dr. Manoel de Freitas Novaes. Tem ambos um longo passado de serviços. Trabalharam

mais de sessenta annos e talvez hajam preparado um milhão de arroubas de café, cada uma. Para installal-os penso mandar construir um barracão de antigo aspecto. O *carretão* que é enorme exige que tal construcção tenha um vão livre de dezesseis metros sobre dezesseis. Este barração orça por uns dez contos de reis. Acho comtudo que esta exposição das duas memoraveis machinas constituirá um dos melhores elementos das exposições do nosso Museu.

Accesso ao Museu

Como V. Ex. sabe, devido ás obras provocadas pelas proximas festas centenarias, manteve-se o nosso Instituto fechado á visita publica durante todo o anno de 1921, devendo reabrir-se a 7 de Setembro do corrente anno.

Felizmente resolveu-se a Light and Power a melhorar um pouco as condições de accesso ao Museu, estabelecendo bondes de 18 em 18 minutos ao passo que até agora entre elles havia o exagerado intervallo de 36 minutos.

Visitantes eminentes

Varias vezes visitou o Museu o Sr. Presidente do Estado não só quando acompanhado de V Ex. como quando algumas vezes em companhia do Sr. Dr. Heitor Penteado, Secretario da Agricultura.

Durante o anno tivemos algumas visitas de personalidades eminentes, entre ellas citemos: a dos principes Conde d'Eu e D. Pedro de Orléans e Bragança, Barão de Muritiba, Dr. J. Capistrano de Abreu. Dr. Plehn, ministro da Allemanha e seu secretario o sr. von Bulow, Conde Orlowski, ministro da Polonia, o illustre explorador dos Andes, Dr. Nordenskjold acompanhado do Consul da Suecia em S. Paulo e do Sr. Augusto Lewin e de varios scientistas da missão que chefiava o Dr. Peryassú, do Museu Nacional, Senador Justo Chermont, General Nerel, o Nuncio Apostolico Arcebispo de Tarso, o Arcebispo de Porto Alegre D. João Becker, o Provincial da Congregação de S. José, o Embaixador chileno Dr. Matte Gormaz e a sua comitiva.

A Revista do Museu

Destribuiu se o tomo XII do nosso boletim cuja leitura nos trouxe de differentess pontos do paiz e do Universo calorosos applausos, alguns até arroubados como os do Dr. Florentino Felippone, distincto malacologo uruguayo e Dr. Juan Brethes, o tão conhecido naturalista do Museu Nacional de Buenos Aires, etc.

A parte de linguistica indigena brasileira valeu-nos tambem os applausos de especialistas de valia como o sabio mestre Dr. Capistrano de Abreu e os eruditos Drs. Roquette

Pinto e Rodolpho Garcia, sendo-nos muito grato aqui lembrar quanto nos desvaneceu o acolhimento por V. Ex. feito, como cultor emerito de nossa linguistica, aos diccionarios Kainjgang.

Attingiu o nosso volume a um total de 938 paginas divididas em duas partes, uma referente á ethnographia e outra á zoologia. Devido a difficuldades de impressão fazendo se a composição simultanea das duas partes em corpo 11 e 9 tivemos de dar duas numerações á *Revista*.

Apezar de havermos annunciado, no prefacio do tomo XII que reduziriamos o numero de paginas a 760 sahiu elle com quasi mil.

Não nos foi possivel deixar de lhe incorporar um numero avultado de excellentes artigos e memorias, cujos originaes recebêramos desde bastante tempo, sob pena de desattenção para com dedicados e eruditos collaboradores. Assim tal extensão tomou o volume que nem lhe podemos annexar a resenha bibliographica já prompta e que no tomo XIII — em adeantada elaboração, tomará largo espaço.

Seja-me permittido realisar rapida resenha dos artigos do tomo entregue ao publico em junho de 1921.

Os diccionarios *Kainjgang portuguez e Portuguez kainjgang, Supplemento á grammatica Kainjgang* da lavra do Rev. Pe. Frei Mansueto do Val Floriana, constituem dos mais valiosos documentos da philologia brasilica, quer pela autoridade de quem os assigna, quer pela riqueza dos elementos colligidos.

Não menos valiosa, embora menos extensa, a collaboração do Rev. Pe. Frei Antonio Sala, com o seu *Ensaio de grammatica Kaiapó e Vocabulario*. Conhecedor profundo dos idiomas do Brasil Central reservou-nos o Rev. Pe. Sala um dos seus bellos estudos sobre a linguistica brasileira. Em numerosas revistas americanistas, e das mais cotadas do Universo, delle ha bella bagagem scientifica.

Muito generosa contribuição a do grande amigo do nosso Museu que tem sido o Sr. Prof. Alipio de Miranda Ribeiro, cuja vasta serie de memorias sobre a fauna brasiliense constitue um acervo de proporções grandiosas.

Honrou nos com a sua *Revisão dos psittacideos brasileiros* e mais sete memorias em que resumiu as descobertas feitas no exame das nossas collecções de batrachios; estudo excellentes, visto como, graças a elles, poude á Sciencia incorporar numerosas formas novas, e discutir com abundancia de argumentos varios pontos controvertidos e importantes da zoologia brasileira.

O nosso dedicado e proficiente naturalista Sr. João Leonardo de Lima concorreu ao presente tomo com um artigo em que descreve algumas formas novas.

Ao Sr. Prof Adolph Hempel devemos quatro trabalhos valiosos. Em dous estuda as pragas importantes do milho e do arroz no Estado de S. Paulo, problemas de grande

relevancia; em um terceiro assignala as coccidas, que ameaçam a nossa pomicultura e no quarto revella a existencia de nada menos de quatorze formas novas, para a Sciencia, de coccidas, especialidade em que alcançou a mais alta autoridade.

O Sr. Curt Schrotty tem nome feito como hymenopterologo e solida reputação de entomologo. Nas suas bellas memorias não só revelou muitas novas formas como em uma delle fez a revisão de um grupo importante com a maior abundancia de documentação.

A estes artigos segue-se mais outra contribuição do nosso dedicado custos, o Sr. Hermann Luederwaldt, sobre *Dorilyneos* brasileiros, assumpto ventilado com a segurança alcançada pelo digno naturalista em assumptos da myrmecologia brasileira e neutropica em geral.

O Rev. Pe. Longinos Navás, hemipterologo hespanhol de reputação mundial, obsequiou-nos com um pequeno artigo o primeiro de uma serie de trabalhos com que pretende honrar as paginas de nossa *Revista*, estudando os hemipteros brasileiros.

O Sr. Julio Melzer versou ainda umas paginas sobre o seu assumpto predilecto tratando de longicorneos novos ou pouco conhecidos do Brasil e sabem todos quantos este dedicado amigo do Museu Paulista conhece bem o campo em que com tanto afinco e resultado trabalha.

Um artigo do nosso prezado collaborador Dr. Alberto Childe, publicado no tomo X da nossa *Revista* inspirou ao Sr. Frederico Sommer erudito amante dos estudos de glottologia comparada uma serie de deducções interessantes no seu *Conceito de metal nos nomes proprios dos povos e paizes.*

Com a devida venia transcrevemos da *Informação Goyana* as curiosas e valiosas notas do Sr. Capitão Antonio Pyreneus de Souza sobre os costumes e a lingua dos nhambiquaras.

Vivendo entre estes indios pôde este dedicado civilisador dos nossos sertões — um dos membros proeminentes da Commissão Rondon — colher numerosos elementos que incorporou, com destaque, á summula dos conhecimentos da nossa ethnographia. Completou ao volume o relatorio para o anno de 1919 que tivemos a honra de apresentar ao então Secretario do Interior, o Exmo. Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, relatorio que traz diversos appensos, como as relações das tres viagens de collecta de material feitas durante o anno pelos naturalistas do Museu, das dadivas recebidas pelo Instituto, das consultas por nós respondidas, permutas realisadas, o relatorio do bibliothecario-traductor, um projecto de alargamento do Instituto, attendendo-se á proxima commemoração do centenario de 1922 e afinal os topicos relativos ás reclamações do ex-director Dr. Ihering, sobre livros e periodicos sobre que pretende ter direito.

Embora já bastante melhorada a parte illustrada dos nossos textos muito longe está do que esperamos venha a a ser. Não nos foi possivel mais fazer dada a extraordinaria carestia das contribuições das artes graphicas, no momento actual. E, desta vez, ainda, cabe-nos agradecer, penhorados, o zelo e a delicadeza com que no *Diario Official* foi acompanhada a impressão do presente tomo pelos dignos funccionarios desta repartição srs. Horacio de Carvalho e Dr. Bento Lucas Cardoso, DD. Director e Gerente; o Sr. Rubem Leal, dedicado chefe das officinas, com a habitual solicitude intelligente muito servia ao Museu fazendo o possivel para adeantar a impressão do volume.

Assim tambem os seus dedicados auxiliares, Paschoal Gonzalez, e Antonio Corrêa Netto. Quanto ao chefe da encadernação sr. Julio Moreira e o pessoal a quem dirige, cabem-lhes os nossos agradecimentos muito sinceros pelo modo com que se houveram na entrega do tomo XII, grosso livro de quasi mil paginas.

No nosso tomo XIII queremos dar um desenvolvimento fóra do commum por se tratar do *numero do Centenario.*

Ao acabar o anno de 1921 tinhamos já 752 paginas impressas desse tomo e originaes para o dobro. Infelizmente cremos que só poderemos attingir umas 1300 paginas por causa das exigencias postaes que fixam em dous kilos o maximo de peso dos impressos transitaveis pelo correio.

Abre ao tomo uma memoria de largas dimmensões: *Theraphosoideas do Brasil*, cujo autor o Dr. C. F. de Mello Leitão, é o acatado arachnologo que todos conhecem. E' a primeira de uma serie que pretende publicar sobre os arthropodes peçonhentos do Brasil e na sua tão importante contribuição para o estudo da nossa fauna examina a nada menos de 185 especies proprias do Brasil das quaes quatorze generos e 74 especies novas a elle devidas.

A este bello trabalho segue-se a curiosa e valiosa descripção pormenorisada da Ilha dos Alcatrazes, relatorio da viagem scientifica alli realisada por determinação desta Directoria pelos dignos naturalistas srs. Hermann Luederwaldt e José Pinto da Fonseca.

Interessante este estudo em que os dous dignos naturalistas estudam os varios aspectos da pequena ilha; fauna e flora do mar; flora e fauna da ilha, revista exhaustiva das condições naturaes do pequeno pedaço de terra insulado em nossa costa. Como annexos vêm os resultados da excursão naturalistica, brilhantes como volume, qualidade de material recolhido e um pequeno artigo do dr. Mello Leitão: *Arachnideos da ilha dos Alcatrazes.* Dessa viagem já resultaram tres novas formas para a sciencia, um coccida *Scerya insulans*, Hempel, e uma aranha *Selenops melanurus* Mello Leitão. Ainda entre os opiliones alli recolhidos determinou o dr. Mello Leitão um novo genero *Luederwaldtia* cujo typo é *L. serripes.*

Aindo no nosso novo tomo figuram mais um artigo muito curioso do dr. Mello Leitão: *Sobre uma aranha parasita da saúva* e outro em que o erudito coleopterologo sr. Julius Melzer trata de *Longicorneus do Brasil, novos ou pouco conhecidos* descrevendo uma nova especie *Methia fischeri*.

A' hora em que encerro este relatorio ainda estão impressos para o tomo XIII da *Revista* cinco excellentes contribuições de autoria do Pe· Dr. Constantino Testevin, reputado americanista, com grande obra já publicada nos primeiros orgãos americanistas da Europa. *Grammatica da lingua tupy* e *vocabulario tupy portuguez; Nomes de plantas e animaes; A aldeia de Nogueira: A lenda do jabuty.*

Tenho ainda para imprimir optimo trabalho dos drs. Alipio de Miranda Ribeiro (batrachios e aves), Cesar Pinto, (hierodineos) Adolpho Hempel (Coccidas); do sr. Luederwaldt (formigas); João Leonardo Lima, (Cheiropteros); Alberto Childe (Archeologia); R. Pe. Longino Navás (Hemipteros); José Pinto da Fonseca, (biologia de passaros) etc.

Determinou v. exc. que se imprimisse o segundo periodico do nosso Instituto consagrado a publicação de memorias e documentos relativos ás cousas de S. Paulo, e sobretudo a divulgação do precioso material já colleccionado no Museu.

Encetei a impressão deste volume segundo o plano exposto a v. exc. e espero que o novo orgão do Museu, alcance em sua especialidade o favor que do publico tem recebido a nossa *Revista*, correspondendo assim as intenções tão esclarecidas de v. exc.

Collecção Cartographica

Resolveu v. ex. que se imprimisse uma serie de mappas da antiga região paulista, dos que tive o ensejo de reunir no Museu e esta sua iniciativa sobremodo veio trazer-me um incentivo aos meus modestos esforços, pelo apoio prestado á minha orientação. E'-me muito gurato aqui deixar consignados os meus muitos agradecimentos a esta demonstração de apreço que v. exc. me dispensa.

Puz em concurrencia este serviço entre os principaes estabelecimentos capazes de executar o trabalho; o que melhores preços apresentou foi a Companhia Melhoramentos de S. Paulo. Entre as cartas que vamos reproduzir estão algumas realmente preciosas como a de Montesinhos, João da Costa Ferreira, Marechal Müller, as do British Museum, setecentistas, a da *Rezão do Estado do Brasil*, dos anonymos da *Minas de Ouro da Costa de S. Paulo* e dos roteiros dos Guayazes e Cuyabá, a *Topographia* de D. Luiz de Cespedes, etc.

Sendo esta iniciativa exclusiva de v. exc. não me havendo occorrido, é de inteira justiça lembrar eu quão grande o serviço que á historia da cartographia nacional e ao Museu Paulista veio prestar.

Trabalhos scientificos realisados no Museu

Muito animados continuaram os trabalhos scientificos realizados no nosso Instituto durante o anno de 1921.

O sr. Luederwaldt proseguindo sempre os seus estudos especiaes sobre formigas e filicineas objecto de sua predilecção tambem se dedicou a diversos outros assumptos de menor extensão, fazendo numerosas observações sobre a biologia de hymenopteros e coleopteros e colleccionando com afinco as orchideas de nossa região, transplantando os exemplares colhidos para o nosso Horto Botanico.

O sr. Lima prosegue na sua revisão meticulosa dos morcegos do Brasil, trabalho que lhe tomou muito tempo e ainda não póde terminar; tratou ainda de determinar o enorme material trazido da Amazonia pelo sr. Garbe e respondeu a diversos pedidos de determinação de aves e mammiferos.

O dr. Hempel, além de proseguir nos incessantes estudos da sua especialidade, coccidas e alcurodidas, respondeu a numerosas consultas entomologicas.

O dr. Afranio do Amaral, o joven e distincto assistente de Butantan, tomou a peito terminar os estudos encetados pelo seu illustre e erudito collega dr. João Florencio Gomes e assim continuou a manipular o nosso grande material de ophidios serviço que está a terminar. Pretende breve publicar o nosso catalogo de cobras. No fim do anno tivemos novamente a grata visita do nosso eminente amigo prof. dr. Alipio de Miranda Ribeiro, do Museu Nacional, que voltou a S. Paulo revistar a nossa collecção de batrachios e estudar o nosso rico material de pequenas aves das zonas elevadas de nossas serras. Acompanhou-o o distincto preparador do Museu Nacional, sr. Pedro Pinto Peixoto Velho que trouxe comsigo o grande material daquelle instituto para comparação com o nosso. O dr. Hoehne dedicou-se ao estado das melastomaceas cujo material revistou todo. Actualmente procede á revista do material de convolvulaceas. Do exame das melastomaceas resultou a descoberta de algumas fórmas novas cujas diagnoses serão dadas na nossa proxima Revista.

O Snr. José Pinto da Fonseca dedicou-se ao estudo dos lepidopteros e á biologia dos passaros. Realisa paciente trabalho já em adeantada elaboração: a identificação das lagartas e borboletas de nossa região

Dentre os estudiosos que assiduamente frequentam os nossos laboratorios citamos os Snrs. Julio Melzer desde va-

rios annos nosso amigo e muito versado em coleopterologia. Continuou os seus estudos predilectos sobre cerambycideos e agora pretende estudar os buprestideos, lutando porém com a falta de litteratura. O Snr. Bruno Pohl proseguiu nos seus estudos de lepidopteros revendo o nosso rico material onde já fez descobertas. O dr. R. Hermann continuou nas suas observações sobre ophidios, anomalias osteologicas de mammiferos etc. Os Snrs. João e Horacio Lane, jovens estudantes dedicados ás sciencias naturaes tambem muito nos visitaram a examinar as collecções entomologicas do Museu dedicando-se o primeiro aos staphylinideos e outro aos coleopteros em geral sem ter ainda escolhido um campo mais restricto de observação.

O joven ornithologo americano Snr. J. Holt passou algum tempo no Ypiranga, no intervallo de suas caçadas, no Sul da Bahia e zona do Itatiaya, a determinar o material que delles trouxe.

Tambem esteve algumas semanas no Museu Frei Zacharias van der Hoeven, distincto lente de historia natural no Gymnasio de Sto. Antonio em S. João d'El Rey que manipulou o nosso material de coleopteros. Igualmente continuámos a contar com a visita de D. Francisco de Assis Empting e I. Wolfgan Kretz que proseguiram nos seus estudos sobre a nossa flora.

Quanto a mim com afinco adeantei os meus trabalhos de bibliographia das sciencias naturaes referentes ao Brasil, sobretudo quanto á geologia e ethnographia. Nos meus estudos sobre a historia colonial de S. Paulo trabalhei continuamente na confecção do grande *Ensaio de carta geral das bandeiras paulistas* contribuição com que concorro para o Centenario, primeiro ensaio que no genero se faz entre nós, sendo este mappa desenhado pelo cartographo Snr. Gregorio Colás que tambem nos tem auxiliado em diversas vezes com serviços de photographia e desenho reclamados por scientistas.

O edificio do Museu

Entrou em completa remodelação de pintura externa e interna reparação e modificações como V. Exc. sabe como preparação as festas centenarias.

Estas obras desde muito se impunham indispensaveis. Não se trata apenas de embellezamento e sim de se augmentarem condições inadiaveis de conforto e civilização. Assim por exemplo até agora não tinha o Museu esgotos!

Frequentado por milhares de visitantes, aos domingos era com real vexame que os nossos guardas a elles indicavam rudimentares privadas, estabelecidas fóra do edificio e cujo uso era sobremodo desagradavel sobretudo a senhoras. Vamos ter agora excellente installação sanitaria.

Todos os serviços de reparação, adaptação estão a cargo do distincto engenheiro architecto Dr. Bruno Simões

Magro, nomeado para as superintender pelo Exmo. Sr. Dr. Secretario da Agricultura.

Como as obras do Museu provocassem um grande affluxo de operarios dentro do edificio receei alguma ameaça de incendio motivo pelo que propuz á V. Exa. que se fizesse um seguro relativo ao predio e collecções. Annuindo V. Exa. realisei este seguro no valor de mil contos de réis distribuindo-o entre as Companhias Paulista de Seguros e Varegistas.

Horto Botanico

O Horto Botanico ainda se resente dos prejuizos enormes causados pela geada grande de 1918. O Sr. Luederwaldt, com grande carinho, presidiu a todos os trabalhos nelle realizados. Numerosas arvores foram transplantadas viudas da Cantareira e das mattas da Serra; cresceu muito a collecção de filicineos e orchideas. Grande área está ainda a ser aproveitada e estou tratando de ver se até 1922 fica o nosso Horto inteiramente ajardinado. Infelizmente diminuiu a sua área consideravelmente com os trabalhos da factura do grande parque que envolve o Museu. Teve de ser removido o nosso barracão de deposito de materiaes para dentro do pinhal o que provocou o corte de numerosas arvores desenvolvidas, sacrificadas com grande pezar nosso. Prometteu-nos o Sr. Dr. Mario Whately mandar fazer um grande tanque no Horto. Reputo esta obra indispensavel. No Ypiranga ha muita falta d'agua sobretudo no verão. Este tanque com uma capacidade de algumas centenas de milhares de litros a dous passos do Museu representa um elemento de segurança de primeira ordem no caso de um incendio que possa vir a dar-se no nosso edificio ameaçando destruir valores que representam milhares de contos de réis do patrimonio do Estado.

Excursões

Realisou o Sr. Lima, nosso taxidermista, uma pequena excursão na base da serra do Cubatão, em procura dos nossos maiores simios. Muito ariscos e hoje raros não lhe foi possivel apanhar nenhum desses animaes que o Sr. Dr. Luiz Pereira Barreto fazia grande empenho em ter vivos para a constatação de experiencias de Voronoff, havendo para este fim recorrido ao Museu. Aproveitou o Sr. Lima a viagem para apanhar algumas aves e mammiferos trazendo material compensador de sua excursão.

Regressou o Sr. Garbe, nosso naturalista viajante, da sua longa viagem pela Amazonia em que se demorou de Março de 1920 a Setembro de 1921, e onde operou, sobretudo no baixo Tapajós. Partindo de S. Paulo em Abril de 1920 demorou-se cerca de dez mezes á margem do Tapajós

e do Amazonas fazendo centro em Santarém, Taperinha e Obidos. Foi esta uma das mais proveitosas excursões do naturalista, a quem entre parenthesis, deve o Museu inestimaveis serviços constantes das suas expedições ao pantanal em Matto Grosso, ao Alto Uruguay, ao antigo Contestado, ao littoral de S. Paulo e sertão da Noroeste, ao sul da Bahia e norte do Espirito Santo, ao valle do Rio Doce, ás lagoas do Estado do Rio de Janeiro, ao Alto Juruá, nas duas dezenas de annos em que tem colleccionado para o Museu.

Do grande material reunido constam mais de cem mammiferos, tresentas e tantas aves, desenas de ophidios, reptis, batrachios, arachnideos, crustaceos, duzentos e cincoenta peixes, mil e quinhentos lepidopteros, um sem numero de outros insectos, molluscos etc.. Emfim, um material abundantissimo que vem preencher numerosas lacunas nas collecções do Ypiranga, sobretudo no que se refere a simios, ratos silvestres, morcegos, aves e insectos.

Infelizmente, contrariaram-no bastante as condições economicas detestaveis ora vigentes na Amazonia e oriundas do preço vil em que cahiu a borracha e da desorganização geral que se nota em toda aquella região do extremo norte. O material enviado ao Museu pelo digno naturalista, preparado com o maior esmero e consciencia, representa uma das mais fortes contribuições recebidas pelas collecções do Ypiranga, tão avultado que causa espanto a quem o examine, sabendo que se trata do trabalho de um só homem. Nos annexos a estes relatorios encontrará V. Exa. a descripção desta proveitosa viagem realisada pelo digno naturalista.

Realisei duas pequenas excursões a serviço do Museu, a primeira de cinco dias no Rio de Janeiro, de 29 de Outubro a 5 de Novembro de 1921 e a segunda de 14 dias no Estado de Minas Geraes e no Rio de Janeiro. Alli fui entender com os nossos illustres artistas Prof. Rodolpho e Henrique Bernardelli, Rodolpho Amoêdo, Fernandes Machado, sobre trabalhos de decoração no Museu o que realisei conforme em outro local exponho a V. Exa.. Angariei elementos iconographicos e cartographicos de que precisava na Bibliotheca Nacional, Secretaria das Relações Exteriores, Archivo do Ministerio da Guerra, obtendo numerosos dados para o meu ensaio de carta geral das bandeiras paulistas.

Na segunda excursão parti de S. Paulo a 18 de Dezembro e daqui sahindo fui a Barbacena, onde visitei a collecção numismatica do sr. Pedro Massena. E' realmente um acervo formidavel de moedas, medalhas, papel-moeda, documentos de toda a especie sobre a numismatica brasileira, constando de 23.000 peças de valor inestimavel, paciente e pertinazmente accumulados pelo colleccionador durante quarenta annos. Não ha collecção no Brasil e no estrangeiro que com ella possa medir-se, segundo as informações que tenho. As do Governo Federal na Bibliotheca Nacional e

na Casa da Moeda, nem de longe se lhe pódem ser comparadas.

Refere-se exclusivamente ao nosso paiz. Senti não dispor do tempo sufficiente para ver com vagar tão consideravel acervo, este pezar se me augmentou ao verificar quanto é o colleccionador um homem versadissimo no assumpto que constituiu o empenho de toda a sua vida e em materia de historia do Brasil sobretudo quanto á nossa legislação monetaria.

De Barbacena fui a Congonhas do Campo ver se seria possivel adquirir alguma mobilia velha para a nossa pequena collecção de mobiliario antigo. Referiu-me um dos capellães do curiosissimo sanctuario do Bom Jesus — onde como V. Exa. sabe ha tantas preciosidades artisticas — que é preciso hoje desconfiar dos trastes velhos offerecidos á venda em Minas.

Já ha officinas de falsificadores perfeitamente apparelhadas e imitando o artigo com grande habilidade. A Congonhas frequentemente vão officiaes destas fabricas tomar modelos para as suas reproducções, dentro do Sanctuario e no recolhimento a elle annexo. E tudo está por preços elevadissimos nas cidades mineiras á beira das estradas de ferro.

Vi alguns objectos que bem desejava adquirir mas taxados por preços elevadamente absurdos.

De Congonhas do Campo fui á Ouro Preto onde me demorei dous dias, tendo o mais gentil e generoso acolhimento do Director da Escola de Minas, o eminente Dr. Carlos Thomaz de Magalhães Gomes, dos illustres professores daquella tão abalisada congregação: Drs. Alberto de Magalhães Gomes, Francisco Lopes, Virginio da Costa Senna, entre outros.

Procurei ver se adquiria mineraes mas tambem os achei caros e em amostras de apparencia vulgar. Encarreguei porém a uma pessoa do local, intelligente e modesta de me obter mineraes nas longas excursões que costuma fazer para este fim.

Em Marianna onde me demorei dia e meio pude realisar compras vantajosas de objectos antigos diversos de arte religiosa, indumentaria colonial, uma cama e diversas miudesas. Pouco encontrei porém, tendo despendido ao todo 335$000 apenas. De Marianna parti para o Rio onde me demorei tres dias. Graças á extrema gentilesa do capitão Dr. Jaguaribe de Mattos, que me apresentou ao capitão Dr. Lucio Corrêa de Castro, pude consultar numerosos mappas coloniaes do Archivo Militar, que me foram proveitosissimos para a confecção do meu *Ensaio de Cartas das Bandeiras Paulistas*. Pude ao mesmo tempo tomar nota de muitos mappas que pretendo com o tempo mandar copiar para a nossa secção cartographica antiga de São Paulo, em segui-

mento á publicação de iniciativa esclarecidissima de V. Exa.. Visitei os serviços em andamento para o Museu.

O Prof. Rodolpho Bernardelli trabalha actualmente na grande estatua de D. Pedro I; a sua maquette é excellente e representa o Principe na attitude do celebre grito: *Laços fóra!* quando arrancou o tope portuguez.

O Prof. Henrique Bernardelli executa o seu painel segundo uma composição felicissima: o chefe bandeirante no primeiro plano examina o horizonte; atrás esperam a sua decisão a theoria dos indios e os seus companheiros.

Não menos feliz a concepção dos paineis do Prof. Amoêdo: *um chefe bandeirante a presidir uma scena de varação de canôas* e outro a escalar uma montanha aurifera. O Prof. Fernandes Machado representou Pedro Teixeira chantando o marco que fez incorporar a Amazonia ao Brasil, até o Javary.

Em summa creio que serão quatro encellentes quadros assignados por quem são, voltando eu satisfeito com que vira.

Acquisições

Não foram muito avultadas as acquisições do Museu durante o anno de 1921.

Para as principaes, destinou V. Exa. uma quantia de 6:800$000, supplementar, por conta da verba «Commemoração do Centenario». Assim tambem ainda foi V. Exa. quem adquiriu uma bandeirola de bronze, outr'ora insignia distinctiva do Duque de Caxias na campanha do Uruguay, por 2:000$000 e mais outros objectos pequenos por 400$000, todos pertencentes a D. Balbina de Lima e Silva Painel; este pagamento não foi feito por esta Directoria. Assim tambem o de 3:000$000, ao pintor D Failutti, a quem o Sr. Presidente do Estado encommendou directamente um quadro a oleo representando a Imperatriz Leopoldina e seus filhos, para o Salão de Honra do Museu.

Paguei as seguintes pinturas para a collecção «Aspectos antigos de S. Paulo»:

Ao prof. Oscar Pereira da Silva — *Subida de Santos, Combate de indios* e *Bandeirantes* — 2:800$000.

Ao prof. Alfredo Norfini, tres quadros — *Cavalhadas em Sorocaba em 1830* — 3 000$000.

Ao prof. Benedicto Calixto, um quadro — *Cavalhadas em Campinas* — 1:000$0000.

Ao pintor H. Tavola, um quadro — *Cavalhadas em Sorocaba* — 900$000.

Ao pintor Van Emelen, um quadro — *Carregadores no porto de Santos em 1826* — 800$000.

Um mappa colonial de S. Paulo, adquirido em Londres — 111$000.

Uma secretaria secular de jacarandá, por 800$000. Mobiliario para as collecções em séries, dois grandes armarios de vinhatico, por 240$000. Uma escrivaninha de jacarandá e um armario grande de cedro, para a secção de mobiliario antigo, por 250$000. A' Casa Pasteur, vidros e apetrechos de laboratorios, 797$000. Ganchos para suster de pé as brochuras da bibliotheca, 500$000.

Dadivas feitas ao Museu durante o anno de 1921

No correr do anno de 1921, o Museu recebeu as seguintes offertas: — Do Exmo. Sr. Dr. Washington Luis, Presidente do Estado: os sinos e cruzeiros de bronze da antiga colonia militar de Itapura e um mostrador de pedra de um relogio solar, encontrado á margem da estrada Vergueiro; duas velhas e raras estampas relativas ao periodo regencial e á coroação de D. Pedro II; um vestuario do tempo da proclamação da independencia, e uma escrivaninha de jacarandá setecentista; do Sr. Dr. Antonio de Queiroz Telles, um grande retrato a oleo, tamanho natural do Senador do Imperio Dr. José Manoel da Fonseca; do Dr. José Pereira de Mattos, Deputado estadual, um sofá, uma mesa e uma pequena escrivaninha portatil, outr'ora da casa do Regente Feijó; do Dr. Geraldo de Paula Sousa, um mappa antigo da cidade de S. Paulo, manuscripto de auctoria do Dr. Carlos Rath; em nome da Trapa Maristella, o Revmo. Padre D. José Bouillon, de Tremembé, quatro grandes quadros com lindos especimens da nossa antiga arte plumaria brasileira; do dr. Luiz Vicente Figueira de Mello, documentos antigos do seculo XVII; de D. Victalina de Souza Queiroz, um toucador antigo: do Senador Lacerda Franco, uma plaquete de bronze com a effigie de D. Pedro II; de D. Maria da Gloria de Vasconcellos e Silva, por intermedio do Exmo. Sr Dr. Secretario do Interior, uma bandeira que tremulou na barraca do Brig. José Antonio F. Galvão, na guerra do Paraguay; do Dr. Synesio Rangel Pestana, uma medalha de prata com effigie do Dr. Arnaldo Vieira de Carvalho; de D. Emilia F. de Albuquerque, de Santos, um trabuco antigo; de Max Garbe, uma collecção de lagartas; de D. F Bondar, de Piracicaba, diversos specimens de coleopteros: do Sr. Joaquim de Araujo Dias, de Cabo Verde, Minas, um collecção de vegetaes fosseis, insectos e objectos de indios; de Augert, uma collecção de insectos; de Noser & Comp., uma graude cópia de moedas e notas fiduciarias da Allemanha; do Rev. Padre João Baptista Hafkemeier, S. J. de Porto Alegre, uma preciosa collecção de fungos, herboris da pelo sabio fungologo Padre Rick; do dr. Fernando Pacheco Chaves, um autographo relativo a Eduardo Prado, do Barão de Rio Branco; de Joaquim Gonçalves Nina, um arachnideo raro; do Dr. Carlos Botelho, um bellissimo specimen da nossa fauna, em via de

extincção, colossal tatú canastra, proveniente de Matto Grosso, duas garças e um grande e bonito spesimen de lobo; do Dr. Cassio Vidigal, um epecimen de uma ave pouco frequente, da familia «cotingidae»; de A. Knick, de Vienna, uma rede para apanhar insectos; de W. Stick, de Berlim, diversos hemipteros; do Padre Rick, de Lageado, uma grande collecção de cogumellos; de Henrique San Martin, de Pindamonhangaba, um cerambycideo; de Antonio Etzel, administrador do Jardim Publico, uma harpia e um macaco; de Clarence B. Moore, dos Estados Unidos da America, uma collecção de conchas; de Gregorio Bondar, Bahia, uma collecção de crecideos; do Dr. Decio Ferraz Alvim, um revolver antigo, varios objectos de Eduardo Prado, fac-simile de um relevo de Pompeia e balas de revolvers antigos; de Paulo Miranda Ribeiro, do Rio, uma collecção de orchideas vivas para o Horto do Museu; do Prof. Miranda Ribeiro, um casal de untanhas; do Padre Tastevin, de Teffé, diversos insectos; de Julio Melzer, diversos insectos; de Benedicto Malhano, um bilhete da antiga loteria do Ypiranga; de Benedicto Gogliano, uma moeda de prata colonial; de D. Fortunata Ranzini, uma estampa antiga, representando D. Pedro II e sua familia; do Dr. Martim Francisco R. de Andrada, diversos e valiosos documentos.

Permuta de material, material determinado

Além do avultado material botanico e zoologico determinado no Museu pelos Srs. Luederwaldt, Hempel, Lima, Miranda Ribeiro, Hoehne, Afranio do Amaral, Pohl, Melzer e Holt, enviamos, como de costume, varias remessas a diversos scientistas do Brasil e do exterior, como, por exemplo, Dr. Cesar Pinto (hirudineos), Dr. Mello Leitão (arachnideos), Padre Navás (neuropteros), Dra. M. Rathbun (crustaceos e invertebrados diversos).

Foram as permutas insignificantes.

Consultas

Tivemos numerosas, muitas dezenas, quasi sempre de entomologia, respondidas pelos Srs. Luederwaldt e Hempel. O Sr. Lima respondeu a diversos sobre aves e mamiferos. O Sr. Luederwaldt tambem, sobre crustaceos e molluscos. Tive igualmente diversas consultas sobre numismatica. Attendemos a numerosas determinações solicitadas pelo Secretario da Agricultura do Estado da Bahia, por intermedio do entomologo Sr. Gregorio Bondar.

Predio annexo ao Museu — Collecções em séries

Continuamente tenho frisado a V. Exa., como já o fizera ao Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, seu digno antecessor,

Não ha mais lugar no Museu, e, além de tudo, encaro sempre com verdadeiro pavor a hypothese de um incendio no nosso Instituto, onde ha em deposito milhares de litros de alcool nas collecções em série! Infelizmente não se realizaram as minhas esperanças da construcção de um predio novo, adequado para a installação da Administração, laboratorio, deposito, officinas e bibliotheca, ficando o Monumento unicamente consagrado ás exposições publicas. Espero anciosamente que a antiga casa do Dr. Ihering retroceda ao Museu, afim de que ao menos para ella passem as collecções conservadas em alcool, affastando-se do nosso Museu grande e continuo receio de justo sobresalto.

O Museu precisa de um predio annexo, de grande porte, do typo do Grupo Escolar Rodrigues Alves, na Avenida Paulista, por exemplo, para poder attingir ao desenvolvimento que o seu material accumulado reclama.

Durante o anno, procedeu-se sempre á substituição do alcool velho das collecções em série por alcool novo. Pouco ha que fazer agora neste sentido, para se ultimar tal substituição tão importante. Infelizmente, estamos já faltos de vidraria e precisamos pensar em adquiril-a, o que, pelos preços actuaes, custará elevada somma.

A conservação das pelles, couros de aves e mamiferos esteve a cargo dos Srs. Lima e Lima Junior e do continuo José Barroso. Disso já a V. Exa. frisei no meu relatorio de 1920. Infelizmente, muitos numeros de taes collecções se deterioraram pelo facto de os atacarem as substancias graxas naturaes. Os nossos processos de desengorduramento são falhos; precisamos adquirir uma machina especial para o caso. Desde 1918 penso realizal-o, mas precisei recuar á vista do orçamento que me apresentaram.

Infelizmente tambem está a esgotar-se o stock de productos chimicos havido da Directoria do Serviço Sanitario, por ordem do Sr. Dr. Arthur Neiva, quando director daquelle serviço. Prestou-nos nessa occasião, o illustre scientista, o maior serviço, dada a escassez dos nossas verbas, e é com prazer que aqui o relembro como demonstração de agradecimento.

Os Srs. Garbe, Luederwaldt e Pinto da Fonseca com dedicação mantiveram em perfeito estado o material em alcool e entomologico. Os Srs. Lima e Lima Junior cuidaram da parte de aves e mammiferos com igual zelo.

São estas, Exmo. Sr. Dr., as observações que me occorre fazer sobre as principaes occorrencias da vida do Museu, no exercicio de 1921.

A V. Exa., tenho a honra de apresentar a expressão de minha alta consideração.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

ANNEXOS




cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

Relatorio do Laboratorio de Taxidermia, de Janeiro a Dezembro

Como nos annos anteriores, cuidou-se das collecções de aves e mammiferos; tanto das expostas ao publico como os das seriadas. Esta ultima demanda maior attenção para a sua boa conservação, mormente devido a falta de apparelhos adequados, desengordurador e tanque de cortume. O processo actualmente usado neste Laboratorio para desengordurar os couros pouco effeito tem produzido; em geral ás pelles muito atacadas pelos corpos graxeos a raras tem sido possivel dar bôa conservação por longos annos; a falta dos apparelhos já referidos, absorve a maior parte do tempo aproveitavel para a montagem de grande numero de specimens destinados a collecção exposta ao publico, razões pelas quaes poucos foram os specimens montados durante o anno hoje findo.

Mammiferos montados 12 para a collecção exposta, 5 para a seriada; estes ultimos obtidos na pequena excursão feita na Serra do Cubatão em Maio. Aves montadas 35, em pelles 16. Em Junho iniciei os estudos da grande collecção de aves e mammiferos obtidos pelo naturalista viajante do Museu, sr. Ernesto Garbe, no Estado do Pará. Com este bello material, resultou como novos representantes para a collecção seriada do Museu os seguintes: 27 especies de aves e 11 de mammiferos.

O estudo e revisão da collecção de mrocêgos (Chiropteros) do Museu, a qual tem sido interrompida por varias vezes para attender a serviços de mais urgencia espero dal-a concluida em fins de Janeiro do anno vindouro, pretendendo publicar na nossa *Revista* o fructo de nosso longo exame.

(A) J. Leonardo Lima.

Relatorio do Naturalista Viajante

Recordações de viagem

A 27 de Abril de 1920, iniciei a minha segunda viagem ao valle do Amazonas a expensas do Museu Paulista. Demorei-me a encetar esta viagem por estar apenas restabelecido de grave malaria adquirida em Belmonte, ao sul do Estado da Bahia.

Em 30 de Abril embarquei-me no Rio no vapor « João Alfredo » do Lloyd Brasileiro. Na fórma do costume achava-se este vapor com um excesso de lotação de modo que parte dos passageiros da primeira classe, entre elles eu, tiveram de pernoitar nos bancos da sala de jantar até a Bahia. A 12 de Maio chegámos em Belém do Pará onde permanecemos tres dias para, em seguida, continuar a viagem por mais 2 1/2 dias até chegarmos a Santarém, a margem meridional do Amazonas e primeira etapa da minha excursão.

Eram duas e meia da noute. No vapor era eu o unico passageiro para Santarém, nem um volume mais de bagagem senão a minha se destinava a este logar; assim permaneceu o vapor apenas trinta minutos no porto, tempo justo para descarregar a minha carga um tanto avultada na escuridão nocturna sob a luz parca de uma lanterna da canôa que me conduziu á terra. A cidade dormia na mais completa escuridão; o unico hotel conservava-se fechado. Não me restava outra sahida senão entrar numa cabana miseravel, cheia de ratos, morcêgos, baratas *et reliqua*. Pernoitei ahi, sem luz, porque os habitantes tinham gasto justamente na vespera a ultima gotta de kerozene. Sem poder descansar esperei a aurora do novo dia que me permittisse permanecer ao ar livre, ante a porta da habitação. Provisoriamente arranjaram-me um quartinho até encontrar mais commoda moradia.

Santarém

Esta cidade á margem meridional do Amazonas e á embocadura do Tapajóz vem a ser a terceira cidade na zona do Amazonas. A impressão de Santarém, vista do rio, é imponente. Não tem industria alguma; o commercio, em mãos de portuguezes soffre bastante em consequencia da crise de borracha. O cacáo vale muito pouco, comparativamente ao da Bahia, que geralmente melhor tratado, alcança melhor preço. Os productos negociados aqui são um pouco de algodão, tambem mal tratado, farinha, mandioca e peixes salgados. As castanhas do Pará não se encontram neste mercado; provêm da margem septentrional do Amazonas e do Tapajóz. Nunca descobri do que vivem os santarenses por não ter visto a ninguem trabalhar e si um ou outro o faz trata-se de um estrangeiro. Mas isto não me cabe discutir.

Santarém tem uma estação do cabo e outra de telegraphia sem fios, é séde de bispado tem um convento de franciscanos. O bispo e os padres são todos de nacionalidade allemã. Existe aqui tambem um convento de carmelitanas que dirigem um orphanato; as freiras tambem são quasi todas allemãs.

Tem a cidade luz electrica que de vez em quando funcciona regularmente. Uma duzia de ruas estão bem conservadas, outras cheias de pedras e buracos e em muitas cresce grama que dá pasto ao gado.

Nas visinhauças da cidade são campo esteril para o collecciouador. Após uma hora ou hora e meia de marcha por este campo arenoso chegamos ao matto tambem pobre para o collecccionador. Cruzamos o campo e o matto em todas as direcções accessiveis, encontrando, comtudo, algum material valioso, sem porém, justificar mais prolongada permanencia.

Coral Grande

Attendendo a uma offerta de caçar na região de Coral Grande, á margem norte do rio, transpuzomol-o num domingo pela manhã, ás seis horas, num boto a gazolina. Mais tarde tomámos o rumo do rio para baixo, entre ilhas, através de canaes estreitos e muitas vezes eutupidos por arvores fluctuantes até ficarmos afinal presos com a helice do nosso bote. Apenas com o auxilio de passageiros de canôas livramo-nos deste encalhe.

Após varias horas de trabalho pesado achamo-nos em aguas livres e logo em frente a uma fazenda cujo proprietario era um allemão cultivador do cacáo. Luctando por cima de arvores no lamaçal conseguimos pisar a terra firme da fazenda para cumprimentar o plantador hospitaleiro e sua mulher. Pouco depois repousavamos na varanda da casa tomando café e trocando impressões sobre os tempos idos e passados na velha Europa bem como no moderno Brasil.

Não pudemos ver as plantações da fazenda mesmo por causa da agua que chegava quasi até á porta da casa.

Após o jantar escureceu quasi immediatamente signal para que enxames de mosquitos nos obrigassem a refugiarnos por não attrahir estes insectos insupportaveis. Procurei na cama de campo, em baixo do mosquiteiro, o repouso nocturno. Durante a noite e ainda na manhã seguinte choveu quasi ininterruptamente Nosso hospedeiro convidou a que permanecessemos pelo menos uns dias sob o seu tecto hospitaleiro, inexequivel prazer, porque ás dez horas passou a chuva de modo que poudemos embarcar num grande boto á vela em companhia de dous indios.

Passamos grandes ilhas fluctuantes cobertas de gramas na direcção de um furo (especie de canal no matto). Inclinamos as vergas e começamos a remar. A corrente augmentou vertiginosamente e o bote voou entre as arvores gigantescas em parte meio cahidas de modo que tinhamos que nos curvar e deitar na canôa para não partirmos os craneos. Afinal o matto se alargou, entramos novamente num mar de grama então ás costas da Lagôa Grande. Gente que viera de lá preveniu-nos dizendo que a agua era muito brava. Nossos companheiros porém, pensaram que conseguiriam passagem, empresa comtudo arriscada. Agora navegamos ainda em aguas quietas, mas após dobrarmos uma ilhota, bateram-nos as ondas de encontro com tal vehemen-

cia que nos vimos logo afastados desta ilhota a uma distancia de 100 metros.

Nosso timoneiro sentado como fundido em bronze no leme luctava contra a corrente, emquanto nós outros dous tinhamos os braços fatigados do trabalho de exgotar a canôa. Mas após duas horas de trabalho forçado vimos atrás duma ilha a agua completamente tranquilla. Centenas de patos bravos haviam se tambem abrigado aqui e muitas vezes tão perto que podiamos pegal-os, mas não estávamos em rogosijo de termos escapado ao perigo. Urgia o tempo, precisavamos avançar; vencendo nova e terceira passagem critica deste genero antes de chegarmos ao nosso fim, coberto de ilhas silvestres. Molhados até os ossos, esfolados, esfomeados e exhaustos, mas victoriosos. Já escurecendo encontrei um logar reservado para mim, sem janellas, sem soalho e humido. Formigas de fogo, taciburas, tinham destruido o soalho. Na manhã seguinte voltaram á casa os dous navegadores, alegres e bem pagos. Fez bom tempo, a trovoada passara. Podiamos agora na nova estação iniciar o novo serviço.

Desinfectamos a casa, ou antes a gruta, com creolina fervente, matando os insectos, principalmente as formigas. A patrôa, uma india, mantinha-a como é costume entre essa gente, em boa ordem. Tinham tambem contractado um mulatinho para nosso cosinheiro, a quem deviamos contudo ensinar, antes de tudo, os segredos cullinarios que desconhecia completamente.

Após o primeiro almoço dirigimo nos para o matto visinho. E d'ora em deante pôz-se a detonar todos os dias, de manhã e á tarde, a nossa espingarda. Tivemos muito que fazer alcançando tambem bom resultado. Acabara-se no entanto o mez destinado á esta excursão, esgotando-se tambem a munição e a nossa reserva alimentar, e assim vimonos obrigados a voltar ao ponto de nossa sahida.

Na vespera de nossa partida entregou-nos um visinho a pelle fresca de uma sucurí, inutilisavel para mim por falta da cabeça e da cauda. O comprimento da pelle attingia quatro metros e meio mais ou menos, a saber muito pequena por alcançarem estes animaes comprimentos de oito a dez metros. Este sucurí tinha enlaçado um pescador que conseguiu escapar á morte certa, graças á intervenção de companheiros visinhos. E ainda assim não pôde trabalhar durante varios dias.

Ha muita gente que desconfia poder uma sucurí devorar uma pessôa adulta, facto bem possivel para uma cobra desta especie de oito a dez metros de comprimento. Em Goyaz, Matto Grosso e no Amazonas occorre não raras vezes que gente desappareça sem vestigios o que se póde unicamente attribuir a jacarés e cobras acquaticas, ou então a felinos grandes.

Nossa viagem de regresso passou rapida e agradavelmente com vento benigno.

Fazenda Marucú

O Sr. Dr. Oscar, advogado em Santarém, deu-nos a permissão de estacionar durante um mez em sua fazenda Marucú, á quatro horas de viagem distante da cidade. Fizemos á carro o caminho por uma estrada regular tendo em nossa companhia um moço que já conhecia o novo logar. Para taes excursões é necessario levar comsigo todos os viveres indispensaveis. Após a nossa chegada entregámos á mulher do administrador feijão, arroz, carne, café e assucar para uma semana. Logo depois podiamos tomar café e á noite comer o jantar. Geralmente compravamos a carne por arrobas, cortando-a em fatias, salgando-a e defumando-a em um ou dois dias. Assim conserva a carne um bom paladar e se conserva bem. Deixando se fazer a cosinha pela patrôa da casa, tem-se toda a familia dos hospedeiros ás costas e até os seus convidados de modo que se esgota logo a reserva de viveres. Em seguida obrigou tal systema de hospedagem a nos mudarmos mais cedo do que nós tinham s destinado.

A fazenda Marucú acha-se situada no sopé da Serra á qual conduz outra estrada passavel. Este caminho e varios outros quasi cobertos pela matta virgem facilitaram nossa tarefa. O resultado de nosso trabalho foi aqui muito satisfactorio. Nosso assistente, já supra mencionado, ajudou-nos intelligentemente. Nossos hospedeiros na fazenda, porém, tornaram-se dia a dia mais atrevidos, deixando-nos no fim quasi sem comida. Assim tivemos que regressar a Santarém onde preparamos a nossa expedição para em Taperinha visitar o Dr. Hagmann que já havia tempos nos esperava.

Taperinha

Após a volta da fazenda Marucú, ficámos alguns dias mais em Santarém. Tinhamos agora alugado uma casa onde pudemos pôr em ordem as collecções até então feitas, e ventila-las. Fomos tambem varios dias em canôa pescar com redes, flecha, arco e arpão. Os peixes destinados a collecção do Museu foram preparados em alcool. Defumámos a carne secca, comprámos os necessarios alimentos apromptando tudo para a partida para a fazenda Taperinha.

Na procura de uma canôa de vela maior encontrámos accidentalmente na rua o Snr. Dr. Hagmann proprietario da Taperinha. Anteriormente tinhamos já trocado correspondencia sem porém nos conhecermos pessoalmente. O Dr. Hagmann dispunha mesmo d'uma grande canôa e tripulação de modo que não havia mais nenhum obstaculo á nossa partida.

As ultimas compras feitas, sahimos no dia seguinte em 12 de Setembro, ás tres horas da tarde rio abaixo. A's 11 horas da noite parámos numa venda ora alugada e que pertenceu ao Dr. Hagmann. Aqui pernoitámos. Num armazem suspendemos as redes e logo abriram os mosquitos os

seus ataques contra nós; era impossivel dormir. Nossos mosquiteiros ficaram na bagagem e tambem tinham-nos dito que aqui não havia mosquitos. Ao amanhecer todos se levantaram com o rosto e as mãos inchadas. Banhámo-nos no rio, tomámos café e continuámos viagem.

Passamos outro furo vendo após as collinas de Taperinha grande propriedade que devido á falta de capital não é explorada como devera sel-o. Enxergaram-nos da fazenda e aproando á terra encontramos duas meninas de 10 annos de idade de cabellos louros, gemeas, que nos acompanharam com jubilo á fazenda. Logo fomos apresentados á dona da casa, nós e nosso ajudante. Nós recebemos um quarto limpo e outro visinho o ajudante. Desempacotámos a bagagem, limpámos e apparelhámos as armas de fogo, para subir de manhã cedo no dia seguinte á serra que se levanta bem perto, atraz da casa de residencia do doutor. Todas as noites havia reunião familiar no nosso quarto, que ordinariamente se prolongava até 9 e 9 1/2 o que para gente cançada já é um pouco tarde.

As duas meninas por nós appelidadas « Max » e « Moritz » devido á travessura, se achavam sempre comnosco, mas, infelizmente não tinham permissão de fallar allemão comnosco apezar de sabel-o perfeitamente como sempre conversavam entre si na nossa ausencia. Sua mãe só fallava francez, mesmo com as filhas. Outra maior, de 17 ou 18 annos de idade, só fallava allemão. Lá esteve tambem um individuo da Allemanha do Sul, servindo de empregado e caçador e que fazia parte do circulo familiar do patrão.

A serra não é alta, mas com os caminhos máus e escorregadiços precisámos de mais de meia hora para subil-a. Tambem a planicie, em cima se achava coberta com matta virgem cerrada. Muitos caminhos máus e abandonados seguiam para o interior selvagem e desconhecido. Todos os dias, quando não chovia a cantaros subiamos á serra errando sosinhos pelos mattos. O resultado, porém, não era compensador, apezar da vastidão da matta. Os mosquitos appareciam em certos lugares em tão grandes enxames que mal podiamos abrir os olhos. No sopé da serra abriam-se trilhos a leste e oeste. Perto de um pequeno lago, no matto, um dia collocamos pequena armadilha para apanhar onças. Na manhã seguinte achámol-a deslocada com a perna de um pequeno jacaré, e ao redor os rastos das onças. O jacaré tinha sido preso e devorado pelas onças. Uma manhã, logo após a nossa volta da serra, fomos por velho caminho de boiada a caçar aves e borboletas. O Snr. Bols, o caçador da fazenda, andava atraz de nós. Estavamos quasi a um kilometro de distancia da casa quando ouvimos de subito um tiro atras de nós. Não prestámos attenção, mas, passados mais dois minutos reboou outro tiro. Voltando-nos vimos que o Snr. Bols tinha matado bonita onça. Levamol-a numa padiola para a fazenda. O Dr. Hagmann tirou-lhe a pelle, descarnámos lhe

os ossos e o craneo e hoje figura o animal no Museu. Quasi todos os dias encontravámos os rastos frescos de onças e medimol-as muitas vezes, d'ahi concluindo a passagem de mais quatro ou cinco onças. De tarde ouviam-se, muitas vezes, as onças rosnar nos arredores da casa, nunca porém, fizeram estragos. Mandámos o nosso ajudante para Santarem, por soffrer de febres. Aos poucos cahiram todos os membros da familia doentes, apenas nós conservamos a saúde. o nosso quinino exgottou-se, em Santarem não se podia comprar mais. Tambem a munição começou a rarear; a nossa Flobert quebrou-se devido a uma queda. Medicamentos, productos chimicos tudo precisava de reforço e até mesmo novo supprimento. Nestas circumstancias decidimos viajar para Belém do Pará. O Dr. Hagmann lá tinha tambem negocios; viajámos juntos, em primeiro lugar para Santarem e de lá com o proximo vapor para Belém. Depois de uma demóra de cinco dias em Pará voltámos num vapor para Santaren e de lá sosinhos á nossa estação de Toperinha. Permanecera o Dr. Hagmann para finalisar os seus negocios.

Preparámos viagem nova, para Obidos, á margem septentrional do rio. Nosso ajudante que entretanto se tinha restabelecido, acompanhou-nos novamente. A viagem que ordinariamente só leva de oito a dez horas, tomou trinta horas, visto termos demorado em diversos lugares, chegando a Obidos á uma da noite.

Obidos

De Santarem traziamos carta de recommendação para um italiano, a quem chamámos de noite e se levantou, prompto para nos acolher. O primeiro cuidado foi procurarmos aqui um cosinheiro. Hoteis não existem. Achámos na parte superior da cidade pequena casa bem como uma velha preta para cosinhar, assim pudemos iniciar as nossas excursões nestes immensos mattos amazonicos. Para todas as direcções bons caminhos. Mesmo nos dias chuvosos podiam ser aproveitados porque moravamos perto do matto. Diariamente reuniamos novo materiaes. Das viagens de Bates o Dr. Hauhel e outros exploradores sabiamos que Obidos é bom lugar para colleccionadores, e até agora para nós foi o melhor da nossa viagem, justificando assim a velha reputação.

Matámos bom numero de mamiferos, uma multidão de passaros e colleccionámos milhares de insectos, principalmente borboletas. Infelizmente não conseguimos aproveitar o nosso ajudante para auxiliar-nos em preparações; o maximo que poude fazer foi pellar um mammifero. Como caçador era melhor. Fizemos excursões para o interior afim de obter especies de animaes mais raros, que perto das habitações quasi não existem. Taes excursões duravam ordinariamente 4 a 6 dias, precisando sempre carregar comnosco em picuás alimentos, louças e macas. Destas expedições nunca

voltámos de mãos abanando caçando macacos, quatis, macacos vermelhos, caxiús, satanaz com focinho branco, preguiças, diversas cutias, entre outros e tambem gallinaceos do matto. Os mammiferos esfolades logo no matto e a pelle salgada para uma preparação posterior. As aves podiamos matar só na volta devido á conservação. Permanecemos aqui dous mezes quando dous annos seriam insufficientes para explorar estes mattagaes.

Tivemos que deixar este lugar porque já passara o Natal.

Rio Tapajós

Depois da volta a Santarem revistámos todos os lugares de collecionamento e caça, para procurarmos agora os insectos que se encontram aqui em outra estação do anno. Foi o armamento renovado, alimentos comprados para dois mezes e depois de uma demora de 11 dias em Santarem partimos para Tapajós.

Tinhamos passagem até Bella Vista perto dos Saltos. Lá não encontrámos casa e por isso voltámos no mesmo vapor para Itaituba. Aqui tambem não existem hoteis, mas um padre allemão do Convento em Santarem que aqui morava nos conhecia de nome e precisava voltar neste vapor para Santarem, teve a gentileza de nos efferecer a sua. Esteve o vapor parado algumas horas, e o sr. Padre teve tempo para nos entregar a sua morada. Era uma habitação muito pequena, em cuja metade estava estabelecida uma capella em outra noesa habitação consistindo em dois quartos pequenos, um para nós e outro para o nosso ajudante. O matto não era muito rico em animaes e não pudemos emprehender excursões de canoa mais longas devido ás nossas finanças. Infelizmente tambem tivemos de abandonar a casa porque o scalho de tijolos estava completamente minado por formigas de fogo, que talvez não se encontrem tão numerosas em outros lugares do baixo Amazonas e seus affluentes como nas margens do Tapajós. O rio com suas margens de pedra e magnificas ilhas e mattos tem uma reputação verdadeiramente má por causa das formigas e da febre.

Depois de uma demora de 16 dias viemos um pouco para baixo para a fazenda Monte Christo e ahi ficámos até meiados de Março. Existiam no matto muitos trilhos, mas alguns destes precisavam ser roçados. Fizemos muito boas collecções apezar de numerosos dias de chuvas. Todas as terras baixas estavam inundadas e o rio subiu pavorosamente. Por isso fomos obrigados quasi que diariamente a fazer grandes desvios ou ir de canoa aos lugares mais altos voltando para casa sempre completamente molhados até os ossos. Tres roupas tinhamos promptas para trocar, mas ficaram sempre meio molhadas. Em 10 de março voltámos a Santarem. Na

viagem para o Tapajós encontrámos o *Papilio Hahneli* mais uma vez.

Descoberto pelo Dr. Hahne ha 55 annos delle sómente poucos exemplares ha e desde este tempo se não achava uma das maiores raridades das borboletas do Amazonas.

Entretanto chegou o dinheiro já esperado ha muito, mas sómente 2:000$000 e com essa quantia tivemos de fazer tudo. No fim do anno de 1921 tivemos que voltar para S. Paulo. Para uma viagem pelo Amazonas é um tempo muito curto, mas esse mesmo foi cortado; recebemos chamado do Museu dizendo que deviamos chegar a S. Paulo a 15 de abril.

Mas tal não era possivel. Com dinheiro, fizemos novamente preparativo para uma viagem a Paratins. Todas as nossas collecções foram acondicionados e despachadas para S. Paulo. Abandonamos nossa casa e levámos o resto da bagagem comnosco para Parintins.

Nosso ajudante tambem devia ficar atraz. Parintins está situado propriamente em uma ilha perto da margem do Amazonas, mas rodeada de todos os lados por canaes. Os arredores são principalmente campos entrecortados do mattas e por isso aqui não pudemos caçar.

Fizemos uma excursão para cima do Paraná do Ramos até as vizinhanças de Maués. Na viagem de volta demoramos de 4 até 26 de Abril em Lagoa José Assú do Paraná. Matamos aqui melhor quantidade de aves e macacos, do modo que ficámos muito contentes com a viagem. Depois de acondicionar as nossas ultimas collecções estavamos promptos para a viagem de regresso ao Rio. Nosso dinheiro chegava para a volta a S. Paulo. De subito, um dia antes da partida do vapor recebemos telegramma do Museu, que tinhamos de esperar a passagem de volta. Desacondicionámos mais uma vez a bagagem para esperar! Dias e mais dias, semanas e mais semanas passaram, mas nenhuma passagem veio. Telegraphámos ao Lloyd por intermedio do agente, mas nenhuma resposta; custo do telegramma 28$000. Não podiamos sahir, o dinheiro gradualmente diminuia; esperámos em vão 7 semanas inteiras e não pudemos ficar mais. Nosso dinheiro estava quasi acabado e tinhamos de pagar 40$000 de aluguel mensal. (1)

Chegando ao Pará tomamos de um amigo o dinheiro necessario para a continuação da viagem. Em o mez de agosto chegámos a S. Paulo. A viagem custára cerca de ... 7:500$000 e com este dinheiro ficámos quasi 16 mezes no Amazonas e no mar.

Vencemos as duas enchentes mas no melhor tempo para colleccionar (tempo secco) fomos chamados a voltar

---

(1) As difficuldades pecuniarias a que se refere o narrador foram devidas ao facto de que houve desencontro de ordens e difficuldade de se o supprir de dinheiro na Amazonia. (N. da R.).

pelo esgotamento da verba. Si bem que obtivessemos bons resultados da viagem melhores teriamos si a verba desse para mais.

Apezar disto colleccionamos neste espaço relativamente curto o que segue:

110 Pelles de mammiferos com craneos e ossos.
17 Morcegos.
274 Passaros pequenos e grandes.
25 Cobras.
30 Rãs.
40 Lagartos.
26 Caranguejos.
250 Peixes.
28 Ovos de passaros grandes.
4.000 Borboletas.
500 Outros insectos.
Conchas e Molluscos.
80 Vidros de formigas, aranhas e scorpiões etc. e certo numero de fructas de matto.

Relatorio do Bibliothecario

A situação geral da Bibliotheca do Museu Paulista

A intensificação do trabalho scientifico exacto, após a grande catastrophe bellica de 1914 - 18 e o intercambio augmentado da respectiva literatura accentuou-se no anno decorrido ainda em maior proporção de que em 1920.

Além disso, deve-se grande parte, neste accressimo, á distribuição dos tres ultimos bellos tomos da *Revista do Museu.*

A correspondencia

Por parte da Bibliotheca, foram remettidas, em 1921, correspondencias endereçadas a nacionaes 56, e a endereçada a extrangeiros 222; as ultimas tinham os seguintes destinos: Argentina, 9; Chile, 1; Perú, 1; Uruguay, 5; Equador, 5: Paraguay, 2; Estados Unidos da America do Norte, 61, Mexico, 5; Canadá, 7; Cuba, 1; Inglaterra, 7; Hespanha, 5; Portugal, 3; França, 8; Tunisia, 6; Monaco, 2; Italia, 11; Allemanha, 26; Austria, 4; Hungria, 3; Belgica, 4; Hollanda, 1; India Hollandeza, 1; Dinamarca, 2; Noruega, 4: Suecia, 6; Africa do Sul, 8; Japão, 3; Australia, 11; Ilhas Hawaienses, 5: Irlanda, 1; Suissa, 3; Polonia, 1.

As traducções

Por escripto, foram feitas cinco traducções de grande extensão, uma de 85 paginas a machina e dezenas de menor vulto. Traducções verbaes se fizeram quasi diariamente.

As consultas

Mediante recibo no Livro de Movimento, foram retirados da Bibliotheca 347 obras. Os scientistas do Museu e visitantes fazem diariamente consultas verbaes na Bibliotheca mesmo.

Para evitar a remessa de livros reclamados por scientistas residentes fóra da Capital, vimos-nos em quatro casos obrigados a copiar litteratura de obras raras de nossa Bibliotheca. Num caso fizemos este favor para o celebre conchiologo florentino Felipponi, em Montevidéo. Em outro caso, para o especialista patricio em arachnologia brasileira, Dr. Mello Leitão. Um pedido extraordinariamente avultado, do Museu Nacional, não pudemos attendel-o, de modo que o Dr. Bruno Lobo, DD. Director daquelle Museu, mandou o Dr. Antonio Roberto Maués para, aqui mesmo, copiar a litteratura precisa. A ordem severa, mas necessaria, do Sr. Director para não mais emprestar livros para fóra do estabelecimento, foi provocada pela difficuldade em rehavel-os promptamente. Num caso o Museu viu-se obrigado a mandar um funccionario para o interior do Estado para buscar litteratura daqui emprestada, e cujo mantenedor, a varias reclamações escriptas, oppoz um silencio pertinaz.

As permutas

A) ENTRADAS

Nos ultimos annos, dirigimos numerosas correspondencias a institutos nacionaes e extrangeiros, pedindo remetter-nos litteratura em permuta, parte para completar obras já existentes em nosso Museu, parte para termos relativamente barato as respectivas obras, cuja acquisição a dinheiro não se podia realizar com a verba exigua para tal fim.

Entre os institutos que nos ajudaram neste particular, merecem nossa especial gratidão os da America do Norte, principalmente a Secretaria do Interior e a Smithsonian Institution, ambas de Washington, que nos forneceram centenas de livros em complemento das séries aqui já representadas.

O movimento das entradas foi como segue:

Do Brasil, 351.

Do extrangeiro, 3.144, que se distribue de accôrdo com o paiz de sua procedencia assim:

Argentina 351; Chile 9; Perú 8; Uruguay 6; Paraguay 2; Equador 14; *Estados Unidos da America do Norte, 1778*; Mexico 20; Venezuela 1; Canadá 37; Cuba 1; Inglaterra 51; Hespanha 112; Portugal 58; França 261; Monaco 27; Italia 112; Allemanha 251; Austria 174; Hungria 7; Belgica 73; Hollanda 4; Dinamarca 19; Noruega 10; Suecia 12; Africa do Sul 23; Japão 19; Australia 60; Ilhas Hawaienses 7; Irlanda 2; Suissa 8; Ilhas Philippinas 5; Polonia 2; em latim 1 e em gregoclanico 2.

Além das publicações supra referidas recebemos mais 62 mappas dos quaes eram 29 presentes do Ministerio do Exterior do Brasil ao Director do Museu.

B.) REMESSAS

Neste anno distribuiu o Museu o volume XII da *Revista do Museu* e a saber 215 exemplares aos nossos correspondentes nacionaes e 409 exemplares aos extrangeiros, em todo o mundo.

Muitos são os pedidos, — em numero de 281 — que se referem as nossas publicações anteriores. O volume 1 da *Revista do Museu* está exgottado: visto as constantes reclamações deste volume pedimos já varias vezes ao Sr. Director do Museu a sua reimpressão.

Assignaturas

A escassez da verba destinada para a Bibliotheca permittiu apenas a assignatura dos seguintes periodicos: « The Science », « L'Art », « Genera Insectorum », « Zoological Record ». A assignatura de « La Nature » expirou em Fevereiro p. p., e não foi renovada.

Desiderata

Urge a renovação das assignaturas das revistas da maior importancia scientifica, interrompida em consequencia da conflagração européa e que nós já reclamamos no anno p. p. Um banco com notas antiquadas perde o seu caracter pratico; o mesmo se dá com uma bibliotheca sem literatura nova.

Dadivas

No anno passado, varias pessoas mereceram os agradecimentos por livros offertados ao Museu. Assim recebemos 183 obras; a maior parte dellas, 152, devemos a constante dedicação do Sr. Director do Museu, dr. Affonso d'Escragnolle Taunay, que nunca se cansou em attender quanto poude, ás multiplas necessidades de uma secção diariamente crescente em volume e em consultas. Ao illustre chefe do Museu devemos tambem 29 mappas, do Brasil.

Encadernação

A parte mais fraca é a massa excessiva de livros brochados, uns 25.000. O *Diario Official* encadernou neste anno apenas 119 exemplares; 402 exemplares recebidos dessas officinas no decurso do anno, foram ahi já entregues em Agosto de 1920. O unico meio para sanar este estado anormal numa bibliotheca publica, seria a installação de uma officina propria de encadernação.

Fichagem

O prof. sr. Gonçalo dos Santos que no anno de 1920 junto com o sr. Adolpho Hempel do Instituto Agronomico de Campinas, começou a fichagem dos livros do Museu, continuou neste anno a sua obra, chegando até 31 de Dezembro, a 32.000 cartões.

Justo é lembrar o zelo e a dedicação daquelle auxiliar cujos vencimentos — 150$000 — não estão em accordo com a quantidade e qualidade do serviço por elle prestado. Reiteramos aqui o nosso pedido verbal de augmentar o parco soldo do referido empregado.

Devido ao accumulo do serviço em outras secções de nossa actividade, ficamos, neste anno, impedidos de continuar em escala maior, a catalogação de accordo com o systema decimal.

Despesas

Na acquisição de livros foram gastos no anno relatado, 307$500, 6 lbs. 5s 8d. e 2.000 markos.


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17

RELATORIO

Referente ao anno de 1922

apresentado a 23 de Janeiro de 1923, ao excellentissimo senhor secretario do Interior, doutor Alarico Silveira, pelo director em commissão, do Museu Paulista, Affonso d'Escragnolle Taunay.


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

EXMO. SNR. DR. ALARICO SILVEIRA,

DIGNISSIMO SECRETARIO DOS NEGOCIOS DO INTERIOR

A V. Ex. tenho a honra de apresentar o relatorio das occurrencias principaes do Museu Paulista, referentes ao anno de 1922 em que o Instituto teve os seus serviços funccionando com toda a regularidade muito embora viesse a occurrencia proxima das festas centenarias perturbar fundamente a vida do nosso Instituto. E realmente tivemos uma serie de mezes de existencia verdadeiramente febril na ancia de tudo pôr prompto para o dia 7 de Setembro e o receio de que tal não pudesse succeder. E além de tudo occorre ainda a circumstancia de que o trabalho no Museu se tornou o mais desagradavel e desconfortavel. Com a pintura externa e interna de todo o edificio foram todos os moveis deslocados dos seus logares. A raspagem da caliça produzia nuvens de poeira sobremodo incommodas durante mezes a fio, esteve o Museu diariamente occupado por centenas de operarios. Emfim dahi se originou um periodo sobremodo desagradavel, sobretudo porque as obras de reparação tendo começado tarde ficámos muito em duvida se acabariam para o dia 7. E pouco faltou para isto, os marmoristas trabalharam até á ultima hora de 6 de Setembro, os pintores pouco antes se haviam retirado. Assim, pois, vê V. Ex. em que más condições foi novamente arrumado o Museu. Felizmente pude contar mais do que com a bôa vontade, pude contar com a grande dedicação de todos os funccionarios do estabelecimento, que com o maior esforço, pertinacia e assiduidade concorreram, cada qual na sua esphera, para que o Museu se apresentasse bem por occasião de sua reabertura solenne, a 7 de Setembro. Com o maior enthusiasmo trabalharam os Srs. Garbe, Luederwaldt e Pinto da Fonseca na reorganização das salas de entomologia (de que se abriu uma nova), mollnscos, peixes, ophidios, reptis e botanica. Os Srs. João Leonardo de Lima e Lima Junior nos trabalhos relativos ás salas de aves e mammiferos e ethnographia; os srs. Henrique Pinto Cardoso e Gonçalo dos Santos nas de numismatica e historia, coadjuvaram-me.

Cabe-me ainda elogiar o modo pelo qual se houve o porteiro, Sr. Ricardo Lopes, incansavel em fiscalizar o movimento da porta, sem se afastar um só momento do edificio, auxiliado pelo servente Sr. José Soares Pinheiro que tambem foi de grande assiduidade. Assim tambem o continuo José Barroso auxiliou-me dedicadamente na reorganização das salas de historia, assim como o servente Hygino Romano ajudando os demais empregados, Angelo Amadio, Valentim Pagotto, Seraphim Marzola, a montagem das salas de historia natural.

O Sr. Henrique Bakkenist que confeccionou a grande e tão apreciada maquette de S. Paulo em 1840, tambem se esforçou por dal-a prompta a 7 de Setembro o que lhe custou muito trabalho supplementar.

Não houve funccionario que não me auxiliasse com a maior dedicação e recommendo todos a V. Ex como tendo bem merecido da confiança que nelles deposita o Estado. Tão atabalhoadas foram as condições em que nos achavamos que foi necessario trabalhar quasi toda a noite de 6 para 7 de Setembro em que precisei pernoitar no estabelecimento.

Foi porém com o maior desvanecimento que no dia da grande ephemeride centenaria pudemos ver o nosso Instituto reaberto em boas condições e attrahindo enorme curiosidade do publico traduzida pela immensa affluencia de visitantes.

Directoria

Mantive-me sempre á testa do Museu no decorrer do anno. Nas duas semanas de minhas férias, em Maio, assignou o Snr. Luederwaldt o expediente.

Pessoal

Foi a sua frequencia excellente e trabalharam todos os funccionarios com a habitual dedicação ao serviço como atrás deixei notado. Despediu-se do serviço do Museu o jardineiro Valentim Pagotto que foi sempre um excellente empregado tendo sido substituido pelo Sr. Saul Silva, pessôa de minha confiança e que se tem desempenhado perfeitamente da incumbencia que lhe foi commettida.

Gozaram as férias regulamentares os Srs. J. Lima, Garbe, Luederwaldt, Andréa Dó e Barroso.

Em Junho pediu o bibliothecario Sr. Andréa Dó licença por quatro mezes para tratar dos seus interesses, e. expirado este prazo, foi prorogado pelos tres mezes que V. Ex. lhe concedeu. Em seu logar designei para trabalharem na Bibliotheca os srs. Henrique Cardoso, amanuense e Gonçalo dos Santos, auxiliar.

Tivemos um triste acontecimento no nosso quadro de funccionarios: a grave enfermidade do Sr. E. Garbe, naturalista viajante, em Setembro. Concedeu lhe V. Ex. quatro mezes de afastamento com todos os vencimentos.

As inaugurações de 7 de Setembro

Até 1916 fôra o Museu Paulista um museu exclusivamente, por assim dizer, de zoologia. Contava dezesete salas, das quaes além do Salao de Honra, vasio, absolutamente vasio, onze de zoologia, uma de numismatica, uma de ethnographia, uma de mineralogia, duas de « objectos historicos » que não passavam do mais irracional deposito de bric á brac, onde os moveis velhos em detestavel estado de conservação, amontoados, por vezes partidos, se contrapunham ás joias da collecção Campos Salles, ás armas antigas, a umas tantas series desconnexas de ceramicas, objectos domesticos, pinturas, retratos, objectos *soidisant* historicos, alguns dos quaes ridiculos até.

Era de se notar a ausencia tambem de uma sala, ao menos, de botanica. Actualmente conta o Museu com 27 salas de exposição: doze de zoologia, uma de ethnographia, uma de mineralogia, uma de botanica — estando portanto o Museu de historia natural augmentado de duas salas — uma de numismatica nacional e onze consagradas á historia nacional, sobretudo de São Paulo.

Impunha-se a inauguração de um museu historico em São Paulo, sobretudo no monumento do Ypiranga, no local glorioso da Proclamação.

Desta necessidade foi o primeiro pregoeiro o meu eminente antecessor, o Sr. Dr. Armando Prado, quando no curto periodo de sua excellente administração, interrompida pelos imperiosos reclamos do seu movimentado escriptorio de advocacia, começou a adquirir optimos elementos das collecções feitas por Eduardo Prado, livros velhos, manuscriptos, documentos referentes ao passado de São Paulo, muitos delles preciosissimos como os codices de D. Luiz de Souza e de Juzarte.

A abertura das novas salas dá ao Museu a sua feição essencialmente brasileira e paulista. Infelizmente o nosso edificio sobremodo pequeno e todo elle em fachada, quasi sem fundo, tem assim mesmo quasi metade de sua área tomada pelos corredores e galerias. Para a obtenção das novas salas outróra occupadas por depositos de historia natural foi este material removido para as torres do edificio onde ha excellentes e amplos commodos até então desoccupados. O material em alcool, cuja permanencia é tão perigosa para a segurança do Museu, irá brevemente occupar as salas da casa outróra habitada pelo Director do Museu e ultimamente adquirida pelo Estado.

Passemos á descripção pormenorisada das diversas salas e galerias, a 7 de Setembro inauguradas.

Peristylo: Grandes cyclos bandeirantes

Vencida a escadaria monumental que dá accesso ao Museu e ao penetrar no peristylo do edificio tem o visitante, á direita e á esquerda, duas grandes estatuas de marmore que, com o pedestal, attingem a tres e meio metros de altura, excellente trabalho do notavel esculptor Commendador Luiz Brizzolara que é hoje tido como um dos primeiros estatuarios italianos.

Symbolisam os dous grandes cyclos bandeirantes: o da caça ao indio e devassa do sertão em Antonio Raposo Tavares, o do ouro e pedras preciosas em Fernão Dias Paes Leme.

Está Antonio Raposo caracterisado num gesto de devassador de terras com o braço alçado ao nivel dos olhos como quem explora o horizonte e Fernão Dias Paes Leme examina um mineral.

São dous excellentes documentos da moderna estatuaria e têm sido extraordinariamente apreciados, havendo já merecido numerosos artigos de applauso dos criticos de arte e applauso arroubado.

Escadaria

(*Bandeirantes, martyres da liberdade e grandes vultos daIndependencia*

A escadaria do Museu é, pela riqueza e harmonia da architectura uma das mais bellas cousas do Brasil senão da America do Sul. Foi agora completada. Outróra só a escada era de marmore; actualmente toda a sua caixa foi revestida do mesmo material o que apresenta soberbo conjuncto.

Domina-a um grande nicho, quasi portico a ser tomado pela grande estatua de D. Pedro I assente sobre um pedestal decorado do diagramma imperial P. I. e ladeado dos dragões heraldicos da casa bragantina: os conhecidos « Tenentes de Bragança ». A estatua do nosso primeiro imperador é obra do illustre esculptor brasileiro Prof. Bernardelli, segundo uma maquette que desde 1890 lhe fôra encommendada pela Commissão Constructora do Monumento do Ypiranga.

Representa o principe no momento em que tendo arrancado o tope portuguez vae soltar o brado de *Independencia ou Morte!*

Não pôde, infelizmente, o Prof. Bernardelli entregar a sua estatua devido á crise de trabalho que actualmente determinaram no Rio de Janeiro as obras da Exposição do Centenario. Para supprir até certo ponto, a falta recorri á Escola Nacional de Bellas Artes obtendo, por emprestimo, do illustre paysagista que a dirige, o Prof. João Baptista da

Costa e mediante a acquiescencia do Exmo. Snr. Dr. Ferreira Chaves, Ministro do Interior, a cessão temporaria de um bello busto de bronze de D. Pedro I assente num pedestal decorado de lindos ornatos heraldicos de bronze.

Este busto é sobretudo caracteristico pois foi feito pelo esculptor francez Marcos Ferrez, exactamente ao voltar D. Pedro de São Paulo, após o 7 de Setembro para tanto havendo « posado » o novo Imperador. Figurou nas festas da coroação do monarcha e é um trabalho finissimo de esculptura e gravação que deve ter exigido mezes de serviço.

Ao nivel do pedestal da estatua de D. Pedro I. deixou o architecto seis outros pedestaes menores, dominando a caixa da escadaria.

Resolvi consagrar estes espaços a recordar o bandeirismo, facto culminante da historia nacional, representando a expansão brasileira para Oeste e sem a qual seria o nosso territorio um terço do que é. Sobre os pedestaes, pois, colloquei seis bandeirantes celebres como a montar guarda ao proclamador da Independencia brasileira e aproveitando o facto de que são seis estas estatuas achei que cada uma dellas podias symbolisar uma das unidades da Federação que foram territorio de S. Paulo. Assim, escolhi as seguintes figuras: capitaes e symbolicas do bandeirismo de S. Paulo: Manoel de Borba Gato (Minas Geraes); Paschoal Moreira Cabral (Matto Grosso); Bartholomeu Bueno da Silva, o Anhanguera (Goyaz); Manoel Preto (Paraná); Francisco Dias Velho (Santa Catharina) e Francisco de Brito Peixoto (Rio Grande do Sul). Em cada pedestal se inscrevem o nome do Estado e a data de sua separação de S. Paulo. Estas seis estatuas foram executadas pelos Professores Amadeu Zani, Nicola Rollo e H. van Emelen e estão caracterisadas pela indumentaria do bandeirante. Duas dellas mesmo revestem-se do famoso gibão de armas ou « armas de algodão » o escupil dos hespanhóes. São estas estatuas documentos excellentes da arte de seus autores e com a de Antonio Raposo Tavares, em Quitaúna, as primeiras representações monumentaes de sertanistas que se fazem.

Num nivel superior, entre o fecho do nicho e a sanca deixou o architecto lugar para retratos. Para elles escolhi os de dois martyres da liberdade brasileira: synthetisando um a Inconfidencia Mineira, outro a revolução pernambucana de 1817; Tiradentes (Oscar Pereira da Silva); Domingos José Martins (N. Petrilli).

Nos outros lugares estão as effigies de quatro grandes vultos de 1822, Antonio Carlos e Martim Francisco de Andrade, José Joaquim da Rocha e Januario Barbosa.

São os medalhões de autoria do nosso consagrado pintor Prof. Oscar Pereira da Silva e representam um valioso presente do Automovel Club de S. Paulo ao Museu Paulista, sob a inspiração generosa do Snr. Dr. Henrique de Souza Queiroz.

Na sanca que circunda a clarabоia da escadar a deixou o architecto vinte e dois paineis em arco abatido, de grande curvatura. Nelles se adaptaram dezoito retratos de grandes vultos da Independencia, rememorando a luta pela emancipação do Brasil em suas diversas phases e episodios. Assim, por exemplo, os de Vergueiro, Barata, Lino Coutinho, lembram os debates das Côrtes e a firmeza destes patriotas ante os recolonizadores partuguezes; os de Pirajá, *Lord Cochrane, Labatut, Lima e Silva, Joanna Angelica e Rebouças recordam a insurreição bahiana coroada pela victoria de Dous de Julho. Sampaio rememora o Fico.*

Curado a reação nacional contra Avilez e a Divisão auxiliadora a 12 de janeiro de 1822; Hippolyto da Costa e Paula Souza a agitação nacionalista na imprensa extra-brasileira, em S. Paulo; Barbacena, a acção diplomatica na Europa em prol da liberdade, Valença a viagem do Principe Regente a Minas de Abril de 1822; Queluz, Cayrú, e Maricá o esforço em favor do advento das ideias novas do constitucionalismo e da civilisação do Brasil, e os serviços prestados á organisação do novo paiz livre. A estes retratos executaram os Profs. Oscar P. da Silva e D. Failutti.

Hão de alguns reparadores notar a ausencia de alguns grandes vultos. Não foi possivel incluir nesta galeria numerosos brasileiros illustres coberto de serviços á causa da Independencia porque não houve meio de se acharem os seus retratos, máo grado os grandes esforços empregados.

Nos quatro angulos da sanca vem-se medalhões esculpidos trazendo os millesimos, coroados de louros, das grandes datas assignaladoras da evolução da liberdade nacional; em 1720 rebellião de Villa Rica e supplicio de Philippe dos Santos; 1789 Inconfidencia Mineira;1817 revolução pernambucana e 1822 a Independencia

Salão de Honra

(Proclamação da Independencia)

Completou-se a decoração desta bellissima sala, uma das mais ricas existentes no Brasil e ennobrecida em sua soberba architectura tão caracteristicamente dynastica pela presença da obra prima de Pedro Americo; *Independencia ou Morte!*

Cinco medalhões, dous paineis e dous grandes quadros historicos agora inaugurados vieram dar realce ao Salão de Honra. Aos medalhões executou o Snr. Prof. Oscar Pereira da Silva que com a sua mestria habitual retratou D. Pedro I, José Bonifacio, Joaquim Gonçalves Ledo (effigie suppositicia), José Clemente Pereira e Feijó, quadros redondos de dous metros de diametros. Os dous paineis consagram uma homenagem a duas figuras femininas de pról nos fastos da Indepencia brasileira. O da direita representa a excelsa Im-

peratriz D. Leopoldina de Habsburgo, primeira mulher de D. Pedro I. Para a sua execução cercou-se o artista de todos os elementos historicos; o ambiente é uma sala do antigo palacio de S. Christovão, segundo uma estampa conhecida da época, devida a Felix Emilio Taunay. O retrato da Imperatriz foi executado segundo uma gravura austriaca de 1824.

Está a soberana sentada num canapé tendo ao collo o pequenino D. Pedro II, com dez meses de idade e ao lado suas quatro filhas a rainha D. Maria II de Portugal, D. Januaria (Condessa d'Aquila), D. Francisca (Princeza de Joinville) e D. Paula (fallecida menina).

Para a execução destes retratos pediu a Directoria do Museu retratos á Snra. Princeza D. Izabel, Condessa d'Eu e a augusta senhora immediatamente accedendo a este pedido enviou os documentos de que se utilisou o pintor Cav. D. Failutti. Esforçou-se elle por dar uma factura antiga ao seu quadro e conseguiu-o.

Tem-se a impressão de uma tela de outróra ao ver-se esta delicada scena de familia. Offereceu este quadro ao Museu o Exmo. Snr. Dr. Washington Luis, Presidente do Estado

Em frente reproduziu o Cav. Failutti, em pintura a oleo a tão conhecida e popular gravura de Miss Graham representando a heroina bahiana da Campanha da Independencia Maria Quiteria de Jesus Medeiros.

Os dous grandes quadros historico executou-os o Prof. Oscar Pereira de Silva É um delles a conhecida scena da Fragata *União*: a 8 de Fevereiro de 1822. Recebe o Principe D. Pedro a bordo Jorge de Avilez e seu estado maior e intima ao General portuguez que siga immediatamente para a Europa com toda a tropa luzitana. Apontando para um canhão brada-lho: *Se não partirem logo faço-lhe fogo e o p imeiro tiro quem o dispara sou eu!*
Nesta tela vem-se numerosos Retratos. Ao principe cercam José Bonifacio, os marechaes Curado e Oliveira Alvares. ministro da guera os futuros marquezes de Queluz e da Praia Grande o almirante De Lamare, diversos generaes conhecidos de terra e mar da época

Na segunda tela representou o artista uma sessão agitada das Cortes. A de 9 de maio de 1822, em que Antonio Carlos e os Deputados brasileiros fazem frente ao partido recolonizador que quer votar medidas oppressivas do Brasil. Mais de oitenta figuras povoam o ambiente que reproduz a sala das sessões das Côrtes segundo estampas do tempo.

No primeiro plano discutem acreamente o tribuno santista e Borges Carneiro. Simula o quadro o momento em que Antonio Carlos brada: *Silencio! aqui desta tribuna, até os reis têm que me ouvir!* Está a sala agitadissima e nas bancadas brasileiras se distinguem: Lino Coutinho, Feijó, Vergueiro, Barata, Agostinho Gomes, Muniz Tavares, Fernandes Pinheiro, Villela Barboza, Araujo Lima, Paes de Barros, o Bispo do

Pará D. Romualdo, Borges de Barros, Pinto de França, o Arcebispo da Bahia, Alencar e entre os portuguezes Borges Carneiro, Ferreira Borges, Ferreira de Moura, Serpa Machado, o Bispo de Beja, Sepulveda, Barreto Feio, Xavier de Araujo, Bento do Carmo.

Diversos retratos de deputados eminentes não foi tambem possivel encontral-os quer do lado brasileiro, quer do portuguez apezar dos acurados esforços da Directoria do Museu Assim por exemplo Patroni, Costa Barros, Ferrão, Fagundes Varella, Rodrigues Bandeira dentre os brasileiros Trigoso, Gyão, Guerreiro, Cartello Branco dentre os lusitanos.

Para proteger a tela de Pedro Americo foi collocada artistica balaustrada de madeira feita no Lyceu de Artes e Officios.

Sala de Cartographia Colonial e Documentos Antigos

Esta sala, inaugurada em 1918, tinha modestas exposições; possue hoje um acervo documental consideravel, Nelle estão o grande painel de Calixto: *Desenbarque de Martim Affonso em S. Vicente* e os retratos de D. Pedro I (apaisana). José Bonifacio, Bartholomeu de Gusmão, Anchieta e Domingos Jorge Velho todos do mesmo artista, além dos retratos excellentes, como demonstração artistica da época em S. Paulo, do Cel. Francisco Ignacio de Souza Queiros, o conhesido chefe da *Bernarda* e sua mulher ambos de pintor anonymo e offerta ao Museu do Exmo. Snr. Dr. Luiz Albino Barbosa de Oliveira

Acha-se em exposição aqui: o grande mappa *Ensaio de carta geral das bandeiras paulistas* com oito metros quadrados de superficie e da lavra do Director do Museu. trabalho commemorativo do Centenario. Além deste ha numerosas cartas antigas preciosas da região paulista e entre ellas as de João da Costa Ferreira (1789 e 1793,) Montesinho(1792) Daniel P. Muller (1837); a da *Resão do Estado do Brazil* (1612), a da Costa de S. Paulo em 1640 de autoria do Cosmographpo Mór João Teixeira e copiada por José Bonifacio o curiosissimo mappa de D. Luis de Cespedes Xeria (1628) a primeira carta talvez existente de penetração do Brazil: o mappa importantissimo para a historia das lutas dos paulistas com os catelhanos, divulgado por Pastells diversos outros da região paraguaya antiga do interior de S. Paulo do lagamar santista da costa de S. Paulo e da villa de Santos em 1822 erudito trabalho de Benedicto Calixto.

Provêm estas cartas de archivos europeus e barsileiros: do British Museum, do Archivo General de Indias em Sevilha, da Torre do Tombo de Lisboa, das nossas Bibliothecas e Archivo Nacional, Instituto Historico Brasileiro, dos Archivos dos Ministerios da Guerra e das Relações Exteriores etc.

São vinte e sete cartas que dizem respeito aos primordios da geographia de São Paulo entre as quaes numerosas ha sobremodo valiosas.

Nas vitrinas destas salas estão offerecidas á curiosidade publica numerosos documentos de valor relativos á historia do Brasil e á de São Paulo. Assim se referem á Independencia, ao bandeirismo, á colonisação quinhentista, a constituição do territorio nacional e paulista etc.

Sala consagrada ao passado da Cidade de São Paulo

Nesta sala estão expostos os documentos originaes preciosissimos do Archivo da Municipalidade de São Paulo, generosamente confiados á guarda do Museu pela nossa Camara Municipal, com a acquiescencia do então Prefeito e actual Presidente do Estado, o Exmo. Sr. Washington Luis P. de Sousa.

Representam uma collecção de valor inestimavel e unica no Brasil, pois constituem a série das actas da Camara e do seu Registro Geral de 1562 a 1822.

São cincoenta estes veneraveis codices, relembradores dos grandes factos da historia de São Paulo. Assim vêem os visitantes desfilar ante os olhos os termos de vereação e os registros de actos que se prendem ao assalto da nascente Piratininga pelos tamoyos confederados em 1562; ás lutas com os indios do planalto, no seculo XVI; aos primeiros passos para a devassa dos sertões, sob D. Francisco de Sousa; ás contendas com os jesuitas; á destruição das reducções hispano-jesuiticas do Guayrá, com Antonio Raposo Tavares; ás dissenções dos Pires e Camargos; ás primeiras grandes entradas no Cyclo do Ouro, com Fernão Dias Paes e seus emulos; aos motins seiscentistas, contra a prepotencia dos delegados reaes; ás luctas com os emboabas, em principios do seculo XVIII; á elevação de São Paulo á categoria de cidade; á descoberta de Matto Grosso e Goyaz, etc.

Surgem nessas exposições as assignaturas dos nossos grandes vultos dos primeiros seculos, uma grande quantidade de documentos, do mais alto valor symbolico e evocativo do grande passado de São Paulo.

Ainda ultimamente, ao contemplar esta série de papeis, ficou o Dr. Juan Buero, o illustre chanceller actual da Republica do Uruguay, litteralmente enthusiasmado — « Mas que thesouro têm os srs. aqui! Na America do Sul só talvez Lima e São Paulo estejam sob este ponto de vista tão bem aquinhoados. » Além dos codices municipaes expostos em elegantes vitrinas apresenta a sala um certo numero de documentos anchietanos valiosos, como o processo de canonisação,

diversas biographias antigas do thaumaturgo do Brasil, principal fundador da cidade.

Um documento curioso, infelizmente em «fac-simile», é a reproducção do trecho da carta pela qual Anchieta communica a seu Provincial a fundação do collegio e missão de Piratininga, no proprio anno de 1554.

Outra collecção digna de interesse é a série de plantas topographicas, pelas quaes se póde avaliar a transformação da minuscula cidade de 1808, de escassos dez mil habitantes, na grande metropole hodierna, a abrigar quinhentas e cincoenta mil almas.

Assim estão expostos os mais antigos mappas conhecidos, os da autoria do Capitão de engenheiros Rufino J. Felizardo e Costa, de 1808 e 1841; as plantas de Bresser, em 1841, entre outras a cadastrada; a de Jacques Ourique, em 1842, mandada levantar pelo Duque então Barão de Caxias; a monumental de Jules Martin, em 1877; a de Joyner, em 1881; Gomes Cardim, em 1897, etc.

Cincoenta e cinco quadros — oleos, aquarellas, bicos de penna, etc. — formam uma terceira collecção exposta, traduzindo aspectos desapparecidos da nossa metropole, verdadeiros documentos iconographicos e reproduziudo exactamente os pontos de vista de antanho da cidade.

Delles devem-se 25 a Wasth Rodrigues, cuja bella arte tanto se tem especializado em interpretar aspectos coloniaes. Numa série de dez grandes télas, fixou pontos interessantissimos do S. Paulo ido. Um delles, sobretudo, é do maior inedito: a *Camara de S. Paulo em 1628*, feita de accôrdo com a estampa de um velho mappa hespanhol, vindo agora da Sevilha.

A grande téla de Calixto, com uma superficie de mais de oito metros quadrados: *A grande innudação das Varzeas em 1892*, traduz um aspecto hoje irrealisavel e é precioso documento da época.

Em doze outras télas, este nosso pintor, cujo sentimento de brasileirismo é tão exacto quanto intenso, apresentou do modo mais feliz trechos do velho São Paulo.

Os quadros dos demais artistas, Snrta. Bertha Worms, D. Maria Luiza Pompeu de Camargo e Srs. Alfredo Norfini, N. Petrilli, Graciliano Xavier, J. de Barros, Alipio Dutra, A. Figurey, representam trechos, muitos dos quaes, senão quasi todos, estão hoje absolutamente irreconheciveis pela transformação architetonica por que passaram.

São vistas das principaes ruas do centro, entre 1840 e 1860, com o seu ar colonial tão caracteristico.

Ha a notar tambem uma grande e linda téla de Augusto Luiz de Freitas: a Ladeira do Carmo em 1862, onde ha soberba perspectiva aérea.

Sala consagrada á antiga Iconographia Paulista

Reserva esta sala surprezas, pois constituem as suas exposições elementos cuja existencia é em geral absolutamente insuspeitada.

Pauperrima a antiga iconographia paulista; os seus documentos anteriores a 1880 são raros, os que a 1850 antecederam não os ha quasi.

Manancial de importancia extraordinaria pela abundancia e valia vem a ser a série dos desenhos tomados, sobretudo de 1826 a 1840, no interior de S. Paulo, pelo artista illustre e benemerito que foi Hercules Florence, a quem se deve o titulo justissimo de patriarcha da iconographia paulista. Jamais foram os seus desenhos, salvo um ao outro, revelados ao publico. Guardam-n'os reverentemente os seus filhos, com o respeito que lhes é devido.

Patrioticamente resolveram, comtudo, permittir que delles se utilizasse a Directoria do Museu, afim de que o publico venha a tomar conhecimento destes aspectos desapparecidos da vida paulista, documentos de immenso valor tradicional e fixadores dos acontecimentos da vida paulista em principios e meiados do seculo XIX.

Assim, acceitando a offerta generosa destes dignos patriotas, os srs. Prof. Paulo Florence e Dr. Guilherme Florence, decidiu a Directoria do Museu mandar reproduzir os desenhos do illustre naturalista em quadros a oleos, ampliando-os para os tornar mais comprehensiveis, embora conservando-lhes todos os caracteristicos de documentos que os tornam tão preciosos. Dahi a collecção de télas executadas por diversos dos nossos melhores artistas e subordinadas ás séries: — Monções, navegação para Matto Grosso (5), entradas para o sertão (1); Combate com indios (1); Cavalhadas em Sorocaba, em 1830 (7); Feiras de Sorocaba (3); Primeiras fazendas de café no oeste de S. Paulo (11); Antigas fazendas de canna (3); Scenas de igreja (2); Typos antigos (6); Scenas de estrada (6); Caminho do mar (3), etc.

Quasi todos os assumptos forneceu-os a obra de Hercules Florence, mas outros documentos tambem concorreram para a formação desta collecção, embora pouco numerosos, como os desenhos de Debret, Adriano Taunay, Kidder, Fletcher etc.

Uma cousa tambem curiosa é a reconstituição, por Norfini, dos processos primitivos de beneficiamento do café.

Ainda ultimamente recebeu a Directoria do Museu a cópia photographica de numerosos desenhos de Hercules Florence, colleccionados num album de que é possuidora a Bibliotheca Nacional de Paris.

Todos estes elementos photographicos reproduziram-n'os diversos artistas, entre os quaes citaremos os Srs. Aurelio Zimmermann, Oscar P. da Silva, Benedicto Calixto, Alfredo

Norfini, J. Wasth Rodrigues, Rocha Ferreira, H. Tavola e H. Emelen.

Expõe-se numa vitrina desta sala velhos inventarios de sertanistas e bandeirantes celebres. São outros tantos papeis do mais alto valor evocativo do passado grandioso de S. Paulo e de seu papel na formação brasileira.

Sala consagrada ao passado de Santos e ainda á antiga Iconographia Paulista

Nesta sala, o que mais sobresae é o excellente e grande *Panorama de Santos em 1822*, obra devida á erudição de B. Calixto, que ahi, a uma de suas bellas e tão exactas marinhas, reuniu o seu profundo conhecimento do passado santista.

Adquiriu esta bella téla o Exmo. Sr. Presidente do Estado e mandou que se a expozesse no Museu Paulista, onde figura entre as melhores pinturas das collecções. Seis pequenas télas, tambem de Calixto e muito valiosas, acompanham o grande panorama, reconstituindo aspectos desapparecidos e antigos da nossa grande cidade littoreana. De Hercules Florence vêem-se *Carregadores do porto de Santos* e *Casas velhas de Santos*, uma vista do Cubatão em 1826, a subida da serra pela calçada Lorena (1826). De Fletcher, a subida da serra, em 1850. De Kidder, viajantes no caminho de São Paulo e Sorocaba. De Florence, pouso de tropeiros no caminho do mar, os pousos de Juquery e Jundiahy. De Debret, acampamento de tropeiros paulistas, etc.

Ha ainda, nesta sala, uma vitrina contendo numerosos documentos do passado paulista.

Galeria

Na galeria estão expostos alguns objectos de grande valor historico: a pia baptismal do Collegio de S. Paulo e a da matriz de Itanhaen, peças do seculo XVI. Em ambas baptisou Anchieta numerosos neophytos. Ainda: a mais velha inscripção conhecida no Estado de S. Paulo, a de 1559 (offerta ao Museu da Camara de S. Vicente), da frontaria da matriz de S. Vicente; a mais velha lapide sepulchral do Estado, a de Affonso Sardinha; o pelourinho de S. Vicente; marco quinhentista, etc.

As arcas das Camaras de S. Paulo (1738) e Jundiahy (1750) são duas magnificas peças, um grande canhão fundido no Ipanema em 1840 e tomado aos revoltosos de 1842 em Sorocaba, liteiras, palanquins, cadeirinhas, serpentins etc. e outros documentos dos seculos coloniaes tambem se expõe na galeria.

Sala de mobiliario antigo e velhos retratos

Embora ainda não tenha o Museu Paulista uma collecção de moveis rica, já possue algumas peças valiosissimas. Entre ellas, uma série de onze cadeiras de jacarandá e couro, dos seculos XVI e XVII, absolutamente preciosas: tres mezas de jacarandá, do antigo mobiliario jesuitico do Collegio, que passou depois para o palacio do Governo; tres escrevaninhas, uma das quaes pertenceu a Martim Francisco; dois armarios dos seculos XVIII e XIX; um sofá interessantissimo. A este conjuncto se addiciona, nesta sala, uma série de curiosos quadros, tres retratos de D. Pedro II, em diversas edades, vindos de camaras municipaes; os dos Marquezes de Valença, do Barão de Jundiahy, e o do Mestre de Campo Agostinho Delgado do Arouche, o mais antigo talvez dos retratos paulistas (1792) etc.

Sala, A-15. Arte Colonial Religiosa Brasileira, mobiliario do Regente Feijó

Nesta sala estão reunidos muitos elementos valiosos. Nella sobresae o mobiliario do Regente Feijá, o leito em que o grande homem expirou, uma mesinha de trabalho acompanhada de cadeira, um sofá e uma mesa, offerta do dr. Pereira de Mattos, deputado estadual, mobiliario tosco e bem representativo da pobreza austera do illustre chefe de Estado. Um retrato seu de autoria anonyma, sobremodo caracteristico pelo vigor, acompanha as preciosas reliquias do Regente. Uns vinte quadros a oleo sobre tela, vidro, madeira, cobre e ferro, alguns de grandes dimensões documentam a arte religiosa brasileira colonial e arte primitiva.

A notar tambem tres excellentes documentos de arte plumaria brasileira offerta do Procurador d. Trappa de Maristella e duas curiosas estatuas de uma antiga capella seiscentista de S. Roque, doação do Sr. Presidente do Estado.

Sala B-9 de Objectos Historicos

Além dos objectos que nella se expunham e onde ha muita cousa valiosa como uma collecção de velhas armas, espingardas, trabucos, arcabuzes, espadas, pistolas, etc. uma colubrina e uma armadura quinhentista, os paramentos sacerdotaes do Regente Feijó, a exposição recebeu agora o acrescismo de diverssas collecções valiosas como a de velhos estribos pesos e medidas antigas, objectos de uso domestico de antigas eras etc.

Entre as valiosas acquisições recentes citemos: uma bandeira que acompanhou as forças de Matto Grosso, na Retirada da Laguna, offerta da Exma. Snra. D. Maria da Gloria Galvão da Costa e Silva, filha do Brigadeiro Galvão, commandante do corpo expedicionario de Matto Grosso, uma bandeira de

bronze, com as insignias do Duque de Caxias, diversos sinos e o cruzeiro da igreja de Itapura, recolhido ao Museu por ordem do Snr. Dr. Washington Luis, estampas dos uniformes das antigas tropas de S. Paulo etc. Por falta de espaço no Museu ainda se resente esta sala dos seus antigos caracteristicos de deposito de bric á brac muito embora já liberta de diversos objectos ridiculos que faziam a risota dos visitantes cultos.

Ensaio de reconstituição da antiga cidade de São Paulo

Para a confecção desta maquette, executada pelo habil e distincto modelador Sr. H. Bakkenist, sob as vistas do Director do Museu, foram aproveitadas numerosas fontes de consulta.

Para a representação do relevo do solo utilisaram-se os dados da Directoria de Obras da Camara Municipal de S. Paulo e o seu nivelamento rigoroso que forneceu as numerosas cotas aproveitadas para a escala vertical.

Sobre o terreno, assim figurado, foram locados terrenos e casas de accôrdo com as indicações da primeira carta cadastral da cidade, a de 1841, cujo original pertence ao Archivo do Ministerio da Guerra, de autoria do engenheiro C. Bresser que a executou por ordem do então Presidente da Provincia de S. Paulo, Marechal Manoel da Fonseca Lima e Silva, depois Barão de Suruhy.

Este mappa, augmentado na escala de 1 para 170, permittiu a localização de casa por casa no perimetro figurado pelas actuaes rua Florencio de Abreu, largo de São Bento, rua Libero Badaró, ladeira e largo de S. Francisco, rua do Riachuelo, praça João Mendes, ruas da Tabatinguera, do Carmo, largo do Palacio, ruas 15 de Novembro e da Boa Vista.

A isto, por assim dizer, se reduzia a cidade em 1841, com os seus escassos doze mil habitantes. Quanto ao aspecto das construcções, para o dos principaes edificios serviram as estampas que acompanham a planta de Rufino Felizardo, de 1841, os desenhos ineditos feitos de 1835 a 1845, os de Miguel Archanjo Benicio da Assumpção Dutra de 1850 em deante, a collecção avultada de photographias, datando de 1858 e tiradas pelo primeiro photographo de São Paulo, Militão de Azevedo, as vistas dos viajantes inglezes Stuart e Prior, em 1851 e 1855, do americano Fletcher, em 1853, além de mais de uma centena de photographias antigas da grande collecção mandada organisar para a Prefeitura de S. Paulo, pelo Exmo. Sr. Dr. Washington Luis, da grande collecção do Coronel J. J. Raposo, das do Sr. C. de Lacerda etc., pinturas de Graciliano Xavier, etc.

Nem sempre ha perfeito synchronismo entre os diversos aspectos do casario da cidade, de que foram reproduzi-

dos para mais de mil predios. Segundo o criterio corrente em tentamens desta natureza, fez-se para cada trecho, a reproducção do mais antigo documento conhecido.

O museu de historia natural

Nas diversas salas do Museu de Sciencias Naturaes fez-se a restauração dos moveis que foram pintados de novo de modo que o matiz do interior dos armarios fique em realce com a tinta creme clara do exterior. Nas salas de ornithologia foi muito augmentada a collecção exposta, sobretudo em aves amazonicas trazidas recentemente pelo naturalista do Instituto, Sr. Ernesto Garbe. Na dos ophidios dobrou-se o material exposto com especimens das reservas do Museu, material que foi todo manipulado pelo saudoso Dr. João Florencio Gomes o seu digno substituto Dr. Afranio do Amaral, dous competentissimos ophidiologos brasileiros.

Estão tambem expostos alguns couros de sucurys já de alentadas dimensões de 6 e 7 metros.

Na sala de batrachios e reptis ha a notar entre as novidades a collecção de batrachios brasileiros, enorme material riquissimo, ultimamente manipulado pelo nosso eminente zoologo Prof. Alipio de Miranda Ribeiro. Organisaram esta exposição os Srs. H. Luederwaldt, custos do Museu e José Pinto da Fonseca, entomologo.

Na sala de peixes, foram collocados grandes armarios centraes de modo que cresceu muito o numero de exemplares expostos, rigorosamente determinados pelo provecto ichtyologo que é o Prof. Miranda Ribeiro. Na sala de molluscos e crustaceos duas grandes e novas vitrinas se installaram de modo que com o material abundantissimo de que dispõe o Museu a exposição conchyologica é hoje excellente.

Nas tres salas consagradas aos mammiferos, tambem muito cresceu o numero de exemplares expostos sobretudo com as novas acquisições de animaes da Amazonia trazidos pelo naturalista Sr. Ernesto Garbe. A estas salas e as de ornithologia organisaram o proficiente naturalista Sr. João Leonardo de Lima e seu dedicado auxiliar Sr. João Lima Junior.

Na sala de ethnographia ha algum tempo totalmente reorganizada pelo Sr. Prof. Roquette Pinto, ha a notar a adicção de duas vitrines que permittiram enriquecer bastante a já excellente collecção exposta.

Na de mineralogia ha a notar tambem duas novas vitrinas com alguns especimens curiosos.

Sala nova de entomologia

A secção do Museu consagrada á entomologia é que estava sobremodo pobre. Contava apenas uma sala com uma vitrina e dois armarios onde os exemplares expostos

de todo não correspondiam á immensa riqueza de nossa fauna. E isto quando nas suas collecções em serie e reservas dispunha o Museu de mais de sessenta mil peças!

Assim decidi não só augmentar as collecções da sala já aberta ao publico como dedicar uma nova á entomologia.

Na antiga installou-se nova e grande vitrina destinada a biologia de insectos com 24 compartimentos totalmente occupados. Na mais nova, cujo mobiliario foi mandado fornecer ao Museu por V. Exa., expõe-se uma grande vitrina de borboletas, outra no centro do commodo, com biologias; dous grandes armarios para ninhos de hymenopteros. Assim augmentou immenso o numero de exemplares expostos, quadruplicou talvez, sendo todo este serviço de organização das novas exposições levado a cabo pelos naturalistas Srs. Luederwaldt, Garbe e Pinto da Fonseca.

Grande credito para a decoração do Museu

As principaes despesas com a decoração do Museu, já processadas, foram as seguintes:

Ao Prof. Brizzolara (estatuas de mormore de Raposo Tavares e Fernão Dias Paes) 60 contos de réis; as seis estatuas de bronze da escadaria, executadas pelos Prof. Rollo, Zani e Van Emelen, 88 contos de réis; os dois grandes quadros historicos do Salão de Honra, ao Prof. Oscar Pereira da Silva, 16 contos de réis; a decoração da sanca da escadaria, 18 grandes retratos e quatro angulos decorados em esculptura, 50 contos de réis; tres grandes paineis para a escadaria (Profs. H. Bernardelli, Rodolpho Amoedo e Fernando Machado) 13 contos e 500 mil réis.

Ainda não foram pagos: a estatua de Pedro I, que está em vesperas de ser entregue, e dois paineis do Prof. Amoedo, na importancia de 31 contos e 500 mil réis.

Assim, como V. Exa. vê, só com os principaes elementos decorativos foram despendidos 259:000$000. Sobraram 45:000$000 para a organização das cinco salas novas abertas ao publico a 7 de Setembro

Infelizmente, a verba concedida pelo Governo do Estado para o preparo do Museu foi insuficiente. Assim, o saguão ficou por se completar; sua decoração só estará perfeita quando receber mais duas estatuas e, a meu vêr, synthetisará o saguão o seculo XVI paulista, de preparação ao surto das bandeiras, representando-o as seguintes personalidades: João Ramalho e Tybiriçá, patriarchas europeu e americano da gente de S. Paulo.

Sendo o dinheiro contado, ainda, comtudo, precisei fazer frente a despesas imprevistas. Assim, com a pintura do edificio, ficaram os nossos armarios em petição de miseria: dahi a necessidade de mandar dar-lhes uma pintura nova interna e externa.

Bem estimaria que aquella fosse de esmaltina, mas tive de recuar ante o orçamento. Precisaria gastar quasi 13 contos de réis! Fiz pintar os armarios simplesmente de oleo creme, assim mesmo quasi gastei ahi cinco contos de réis.

A pintura interna, que se tornou obrigatoria depois desta limpeza externa, embora ha pouco tempo tenha eu mandado reformal-a de todo, orçará em outros cinco contos de réis.

A compra de tapetes, passadeiras para a escadar a e cortinas para o Salão de Honra não pude realizal-o. Para attender a estes imprevistos concedeu-nos V. Excia. um credito supplementar de 20:000$000.

—

Como lembrança do quanto á lavoura de café se prende a grandeza de S. Paulo, pretendia montar, num barracão do Parque, duas velhas machinas do mais antigo typo de beneficiamento existentes no Estado: um *carretão* e um *engenho* de pilões. O primeiro foi dado ao Museu por seu proprietario, Sr. Coronel Eliziario Penteado, de Campinas; o segundo comprei-o em Cruzeiro, do Dr. Manoel de Freitas Novaes. Tem ambos um longo passado de serviços. Trabalharam mais de sessenta annos e talvez hajam preparado um milhão de arrobas de café, cada um. Para installal-os, pensei mandar construir um barracão de antigo aspecto. O *carretão*, que é enorme, exige que tal construcção tenha um vão livre de quatorze metros sobre quatorze. Este barração orça por dez contos de réis. Acho, com tudo, que esta installação das duas memoraveis machinas constituirá um dos melhores elementos das exposições de nosso Museu. Não foi possivel até agora realizar este desideratum. Espero que o saldo da verba supplementar de 20 contos o permitta.

Mobiliario do Museu de Historia Natural

E' o nosso mobiliario velho, de mau material, feio, pesado, desgracioso e pouco apropriado á conservação das collecções; em todo caso tem agora melhor apparencia, sobretudo si se attender que havia vinte annos se deteriorava sem a minima pintura interior ou exterior. Os fornecimentos mandados fazer por ordem do Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves e de V. Exa., de moveis mais modernos, vitrinas e armarios, vieram melhorar muito as condições estheticas de algumas salas. Nas de zoologia ha ainda grande falta de mobilia.

Material possuimos em abundancia, podendo permittir grande reforço das exposições publicas. Espero obter, do interesse de V. Exa. pelo Museu, o mesmo auxilio que nos prestou annos anteriores, fazendo com que o Almoxarifado da Secretaria do Interior nos forneça o mobiliario.

Comportam as salas de passaros, ophidios, peixes, amphibios, insectos, mammiferos etc., enorme augmento nas col-

lecções, si o Museu obtiver armarios e vitrines em numero sufficiente. Assim, outra seria a impressão dos visitantes, a quem hoje cala desagradavelmente o aspecto nú de algumas das tres salas.

Precisamos muito, agora, de armarios para as salas das aves e dos mammiferos, onde ha consideravel espaço aproveitavel ainda. Assim tambem muito indicado seria collocar umas duas ou tres vitrines luxuosas no Salão de Honra, com objectos que lembrassem os grandes factos passados em torno do 7 de Setembro. Entretanto, até agora tem estado nosso Salão nobre absolutamente despido.

Os Srs. Garbe, Luederwald, Lima e Lima Junior continuaram a cuidar da conservação das collecções. O taxidermista avolumou o numero de exemplares de aves e mammiferos expostos, substituindo muitas peças velhas ou estragadas. O Sr. Garbe augmentou as collecções expostas de peixes, fazendo o Sr Luederwaldt o mesmo com os insectos, crustaceos e arachnideos, tendo em vista a reabertura do Museu a 7 de Setembro, como atraz mais detidamente exponho.

Edificios annexos: — reforma do edificio principal

Com a abertura das salas novas precisei remover para os ultimos commodos vagos o enorme material que outr'óra se armazenava em nosso andar terreo. Não ha lugar para mais cousa alguma no Museu! Nem como se pensar em abrir novas salas á exposição publica. Precisei enviar parte do material em alcool, para a casa out'rora do antigo director.

Mandou o Dr. Mario Whately demolir as casas velhas, antigamente occupadas pelos nossos jardineiros. Mandou V. Exa. abonar a estes empregados um supprimento de 1:800$000 annuaes para lhes pagar os alugueis dos predios para onde se mudaram. Diz o Dr. Whately que poderá reconstruir estas casas se o Dr. Secretario da Agricultura approvar o orçamento que para as novas edificações fez.

Bom seria que a V. Exa. o obtivesse; traria isto uma economia ao seu orçamento e ao do Museu, sobre o qual pesa ainda uma verba de 1:200$000 annuaes, aluguel de casa do segundo jardineiro.

Permitta V. Exa. que lhe reitere as palavras do meu relatorio de 1921.

Continuamente tenho frizado a V. Exa., como já o fizera ao Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, seu digno antecessor: Não ha mais lugar no Museu! Encaro sempre, além de tudo, com verdadeiro pavor, a hypothese de um incendio no nosso instituto, onde ha em deposito milhares de litros de alcool nas collecções em serie! Infelizmente, com as obras da Avenida, não se realizaram as minhas esperanças da construcção de um predio novo, adequado para a installação da administração,

laboratorio, depositos, officinas e bibliotheca, ficando o Monumento unicamente consagrado ás exposições publicas.

Espero anciosamente que a antiga casa do Sr. Iheriog retroceda ao nosso Instituto, afim de que ao menos para ella passem as collecções conservadas em alcool, afastando-se do Museu grande e continuo receio e justo sobresalto. O Museu precisa de um predio annexo, de grande porte, do typo do Grupo Escolar Rodrigues Alves, na Avenida Paulista, por exemplo, para poder attingir ao desenvolvimento que o seu material accumulado reclama.

Accesso ao Museu

Como V. Exa. sabe, devido ás obras provocadas pelas festas centenarias, manteve-se o nosso Instituto fechado á visita publica até 7 de Setembro, em que foi solemnemente reaberto com a inauguração do Museu Historico e ampliação das antigas exposições, presidida pelo Exmo. Sr. Presidente do Estado, acompanhado de todos seus Secretarios. O accesso ao Museu está precisando de sérias modificações. Desde a rua do Bom Pastor até a nossa porta, ha actualmente um trecho de seus trezentos senão mais metros, sem calçamento algum. Quando chove transforma-se num lamaçal. Assim, a visita dos marinheiros da divisão japoneza, mil e quinhentos homens, poz-nos o edificio em misero estado. E' preciso dizer que os officiaes nipponicos exprimiram o seu pesar pelo facto e o digno consul do governo do Mikado quiz a todo tranze mandar proceder ao aceio do Museu por pessoal por elle pago, o que recusei.

E' da maxima importancia que se faça o calçamento em questão. Sou forçado a fechar o Museu quando chove de manhã. Acontece que o tempo concerta e vêm ter ao Ypiranga centenas de pessoas que se irritam vendo o nosso edificio fechado. Em certo domingo houve ameaças de violencias contra os vidros do edificio. Precisei numerosas vezes chegar á janella e explicar ao publico o que se dava para obter que se afastasse.

O Dr. Whately espera breve asphaltar a parte do caminho á frente do Museu, outra providencia importantissima que está pedindo solução premente.

Bibliotheca

Continuaram os serviços da catalogação decimal, morosamente, pelo facto de ser excasso o tempo e muito subdivididas as occupações do traductor bibliothecario, Sr. Andréa Dó, e ainda exigir o systema uma grande quantidade de indicações, como V. Exa. sabe. Tendo-se ausentado o Sr. Dó, em licença, proseguiu o amanuense Sr. Cardoso este serviço. A

grande sala da entrada, A-3, está, desde 1921, prompta, inteiramente catalogada.

As indicações relativas ao incremento da bibliotheca constam do relatorio do bibliothecario-traductor, que vae em annexo a esta exposição.

Continuamos os trabalhos da fichagem da bibliotheca, levados a cabo pelo Sr. Gonçalo dos Santos, auxiliar da bibliotheca.

Como sabe V. Exa., encetou o serviço de fichagem o Sr. Prof. Adolpho Hempel. Trabalhou de junho de 1920 a janeiro de 1922, auxiliado pelo diarista Sr. Gonçalo dos Santos. Ambos trabalharam notavelmente, arrolando neste prazo mais de 30 000 volumes, cujas fichas foram escriptas em duas séries: nomes de autores; titulos de obras. Foi um serviço eminente prestado ao nosso Instituto e a que forçoso é fazer justiça. Presidiu V. Exa., que tanto se impressionou desagradavelmente com a falta de catalogação dos nossos livros, apparelhando esta Directoria de elementos para que tão grave lacuna desapparecesse. Infelizmente, achou o Prof. Hempel numerosas lacunas nas collecções valiosas de periodicos scientificos e obras geraes; procurou e procura a Directoria do Instituto preenchel-as, inventariadas que se acham as collecções. Estas lacunas sóbem, infelizmente, a muitas e muitas centenas.

A Bibliotheca do Museu conta hoje para mais de 34 mil volumes e recebe, annualmente, cerca de 2 000 livros, obtidos sobretudo graças á permuta, com os estabelecimentos congeneres do Universo, da *Revista do Museu Paulista* (cujo tomo XIII sahirá em abril proximo) pela dos periodicos editados por esses institutos scientificos.

Limitadas foram as compras feitas pela Bibliotheca. Adquirimos livros pedidos pelos especialistas que estudam comnosco e algumas de consulta pedida frequentemente.

Assignamos a revista *Science*. Encadernaram-se alguns volumes apenas. Infelizmente temos enorme massa de brochuras, cuja encadernação pede grande despesa

Continuamos a pedir aos institutos de todo o mundo as revistas que faltam ás nossas collecções truncadas.

Além da grande e generosa dadiva da Smithsonian Institution, que a V. Exa. relatei no Relatorio de 1921, algumas outras instituições attenderam ao nosso pedido de preenchimento de lacunas. Infelizmente subsistem muitas nas collecções truncadas que com o tempo espera a direcção poder preencher.

Para guardar os cartões da fichagem, precisei comprar mais gavetas de madeira especiaes, que mais tarde pretendo arrumar dentro de um movel a este fim adaptado.

Outro armario que muita falta nos faz é o que possa conter os nossos mappas actualmente todos enrolados e, por tanto, de difficil consulta. Não o adquiri ainda por falta de verba.

Em todo caso, graças aos elementos por V. Exa. fornecidos ao trabalho continuo e intelligente do Prof. Hempol e seu auxiliar, temos hoje o inventario da Bibliotheca quasi completo e sabemos os livros que possuimos e onde se acham.

Pretendo agora mandar passar os dizeres das fichas para um livro de registro, afim de offerecer ás collecções mais uma garantia de segurança.

Todo este serviço poderia desde muito estar completo. Não se comprehende como durante mais de vinte annos deixasse o Dr. Ihering um acervo grande de livros, como o do Museu, sem uma unica indicação de existencia...

Razões para tanto lhe sobravam...

Remessa de livros

Por determinação de V. Exa, incumbi-me de angariar publicações pedidas pelo Sr. Embaixador do Mexico, o eminente Dr. José de Vasconcellos, para a Bibliotheca Nacional da capital de seu paiz. Consegui reunir mais de 150 volumes, com as collecções das *Actas* e *Registro Geral da Camara de S. Paulo, Documentos Interessantes para a Historia e Costumes de S. Paulo, Revista do Instituto Historico e Geographico de S. Paulo, Revista do Museu Paulista, Inventarios e Testamentos, Memorias do Instituto de Butantan*, etc.

Foi esta collecção de livros entregues á Secretaria do Interior.

Collectanea de documentos da antiga Cartographia Paulista

Resolveu V. Exa. que se imprimisse uma série de mappas da antiga região paulista, dos quo tivo o ensejo de reunir no Museu e esta sua iniciativa sobremodo veio trazer-me um incentivo aos meus modestos esforços, pelo apoio prestado á minha orientação. E'-me muito grato aqui deixar consignados os meus muitos agradecimentos a esta demonstração de apreço que V. Exa. me dispensa, já o disse no relatorio de 1921.

A Companhia de Melhoramentos de S. Paulo executou o serviço com aquella fidelidade que é tanto sua. Entre as cartas reproduzidas estão algumas realmente preciosas, como a do Montesinhos João da Costa Pereira, Marechal Müller, as do British Museum, a da *Rezão de Estado do Brasil*, dos anonymos das *Minas de Ouro da Costa de S. Paulo* e dos roteiros dos Guayazes e Cuyabá, a interessantissima *topographia* de D. Luis de Cespedes, etc. Fil-as anteceder de alguns commentarios.

Sendo esta iniciativa executiva de V. Exa., não me havendo occorido é de inteira justiça lembrar eu quão gran-

de o serviço que á historia da cartographia nacional e ao Museu Paulista veio prestar.

Analysando a nossa publicação, a ella se referiu do modo encomiastico, Tristão de Athayde, com o seu habitual e elevado criterio e cuja erudicção tanta autoridade dão á sua critica imparcial.

Tem sido enorme o numero de pedidos dos nossos mappas, que V. Exa. decidiu, comtudo, respondendo a uma consulta minha não expor á venda.

A « Revista do Museu Paulista »

Não foi possivel destribuir-se o tomo XIII do nosso boletim, como desejava fazel-o e chegara mesmo a annuncil-o no relatorio de 1921.

Ao acabar o anno de 1921 tinhamos já 752 paginas impressas deste tomo. Infelizmente attingimos o anno de 1923 havendo o « Diario Official » realisado apenas no decorrer de 1922 a impressão de mais 320 paginas! Assim dadas as dimensões do volume cremos que só poderemos distribuil-o em abril.

Abre o tomo uma memoria de largas dimensões:

Theraphosoideas do Brasil, cujo autor o Dr. C. F. de Mello Leitão, é o acatado arachnologo que todos conhecem. E' a primeira memoria de uma serie que pretendo publicar sobre os arthropodes peçonhentos do Brasil e na sua tão importante contribuição para o estudo da nossa fauna examina, nada menos de 185 especies proprias do Brasil das quaes quatorze generos e 74 especies novas, a elle devidas.

A este bello trabalho segue-se a curiosa e valiosa descripção pormenorisada da Ilha dos Alcatrazes, relatorio da viagem scientifica alli realisada por determinação desta Directoria pelos dignos naturalistas Snrs. Hermann Luederwaldt e José Pinto da Fonseca.

Interessante este estudo em que os dous dignos naturalistas estudam os varios aspectos da pequena ilha, fauna e flora do mar; flora e fauna da ilha, revista exhaustiva das condições naturaes do pequeno pedaço de terra insulado em nossa costa. Como annexos vem os resultados da excursão naturalistica, brilhantes como volume, qualidade do material recolhido e um pequeno artigo do Dr. Mello Leitão: *Arachnideos da ilha dos Alcatrazes.*

Dessa viagem já resultaram tres novas formas para sciencia, um coccida *Icerya insulans*, Hempel, e una aranha *Selenops melanures* Mello Leitão. Ainda entre os *opiliones* alli recolhidos determinou o Dr. Mello Leitão um novo genero *Luederwaldtia*, cujo typo é *L. serripes*. Ainda no nosso novo tomo figuram mais um artigo muito curioso do Dr. Mello Leitão: *Sobre uma aranha parasita da saúva* e outro em que o erudito coleoptor logo Snr. Julius Melzer trata de *Lodgicorneus do Brasil, novos ou pouco conhecidos* descrevendo una nova especie *Methia fischeri.*

Ainda estão impressos para o tomo XIII da *Revista* tres excellentes contribuições de autoria do Pe. Dr. Constantino Testevin, reputado americanista, com grande obra já publicada nos primeiros orgãos americanistas da Europa. *Grammatica da lingua tupy e vocabulario tupy-portuguez; Nomes de plantas e animaes.*

Estão tambem impressas as memorias seguintes: P. Longinos Navás: *Algunos incectos del Brasil;* José Pinto da Fonseca, *Notas biologicas sobre aves brasileiras;* Alipio de Miranda Ribeiro: *A unica verdadeira rã do continente sul americano; Elosia, Tsch e os generos correlctos, os hyloideos do Museu Paulista,* Cesar Pinto: *Ensaio monographico dos hirudineos.*

Tenho ainda para imprimir optimos trabalhos dos Drs. Adolph Hempel (Coccidas); Do Snr. Luderwaldt (formigas); João Leonardo de Lima (Chiropteros).

Determinou V. Ex. que se imprimisse um segundo periodico do nosso Instituto consagrado a publicação de memorias e documentos relativos ás cousas de S. Paulo, e sobre tudo a divulgação do precioso material já colleccionado no Museu.

Encetei a impressão deste volume segundo o plano exposto a V. Ex. e espero que o novo orgão do Museu, alcance em sua especialidade o favor que do publico tem recebido a nossa *Revista* correspondendo assim as intenções tão esclarecida de V. Ex.. Esta impressão está adeantada e vae se findar.

Trabalhos scientificos realisados no Museu

Muito animados continuaram os trabalhos scientificos do nosso Instituto durante o anno de 1922.

O Snr Luederwaldt proseguindo sempre os seus estudos especiaes sobre formigas, objecto de sua predilecção, tambem se dedicou a outros assumptos estudando com afinco os lamellicorniceos.

O Snr. Lima proseguio na sua revisão meticulosa dos morcegos do Brasil. trabalho que lhe tomou muito tempo e terminou em dezembro.

O Dr. Hempel, além de proseguir nos interessantes estudos da sua especialidade, coccidas e aleurodidas, respondeu a numerosas consultas entomologicas.

O Dr. Afranio do Amaral, o jovem e distincto assistente de Butantan, terminou os estudos encetados pelo seu illustre e erudito collega Dr. João Florencio Gomes, determinando o nosso grande material de ophidios, serviço que terminou.

Partindo para os Estados Unidos, desfructando o premio tão merecido de seus brilhantes estudos deixou-nos as mais vivas saudades o jovem scientista que tanta honra faz ao

nosso paiz. De lá me escreveu sempre amigo do Museu Paulista, a quem continúa a prestar os valiosos serviços de sua bella intelligencia e amor á sciencia e ao trabalho.

Pretende breve publicar o nosso catalago de cobras. De maio a junho tivemos novamente a grata visita do nosso eminente amigo, Prof. Dr. Alipio de Miranda Ribeiro, do Museu Nacional, que voltou a S. Paulo concluir a revisão da nossa collecção de batrachios e estudar o nosso rico material de pequenas aves das zonas elevadas de nossas serras.

O Dr. Hoehne dedicou-se ao estudo das convolvulaceas cujo material revistou todo. As melastomaceas do Museu foram publicadas no fac. VI dos *Annaes das Memorias de Butantan*. As convolvulaceas apparecerão no fac VI. Actualmente procede á revista do material de myrtaceas e aristolochiaceas. Do exame das melastomaceas resultou a descoberta de algumas formas novas para a sciencia. O Snr. José Pinto da Fonseca dedicou-se ao estudo dos lepidopteros e á biologia dos passaros. Continúa no seu paciente trabalho já em adeantada elaboração; a identificação das lagartas e borboletas de nossa região.

Dentre os estudiosos que assiduamente frequentam os nossos laboratorios citemos os Snrs. Julio Melzer, desde varios annos nosso amigo e muito versado em coleopterologia. Continuou os seus estudos predilectos sobre cerambycideos, luctando porém com a falta de litteratura. O Snr. Bruno Pohl proseguiu nos seus estudos de lepidopteros revendo o nossos rico material onde já fez descobertas.

Os Snrs. João e Horacio Lane, jovens estudantes dedicados ás sciencias naturaes tambem muito nos visitaram a examinar as collecções entomologicas do Museu, dedicando-se o primeiro aos staphylinideos e outro aos coleopteros em geral sem ter ainda escolhido um campo mais restricto de observação.

O joven ornithologo americano Snr. J. Holt passou algum tempo no Ypiranga, no intervallo de suas caçadas a determinar o material que dellas trouxe. Tambem esteve algumas semanas no Museu Frei Zacharias van der Hoeven, distincto lente de historia natural no Gymnasio de Santo Antonio em S. João d'El-Rey, que manipulou o nosso material de coleopteros. Igualmente continuámos a contar com a visita de D. Francisco de Assis Empting e I. Wolfgang Kretz que preseguiram nos seus estudos sobre a nossa flora.

Quanto a mim com afinco adeantei os meus trabalhos de bibliographia das sciencias naturaes referentes ao Brasil, sobretudo quanto á geologia e ethnographia. Nos meus estudos sobre a historia colonial de S. Paulo trabalho continuadamente na Historia Geral das Bandeiras Paulistas assim como na confecção do grande *Ensaio de carta geral das bandeiras paulistas* contribuição com que concorri ao Centenario, primeiro ensaio que no genero se faz entre nós sendo este mappa desenhado pelo cartographo Snr. Gregorio Colás

que tambem nos tem auxiliado em diversas vezes com serviços de photographia e desenho, reclamados por scientistas.

O immenso labor exigido pelo preparo para a reabertura do Museu em 7 de Setembro fez com que em geral todos nós ficassemos com os nossos estudos prejudicados e em real atrazo.

O Edificio do Museu

Concluiu-se a completa remodelação de pintura, externa e interna, reparação e modificações realisada como V. Ex. sabe como preparação ás festas centenarias.

Estas obras desde de muito se impunha indispensaveis. Não se tratava apenas de embellezamento e sim de se augmentar em condições inadiaveis de conforto e civilisação.

Assim por exemplo, até agóra não tivera o Museu esgotos!

Frequentado por milhares de visitantes, aos domingos era com real vexame que nossos guardas a este indicavam rudimentares privadas, fossas abertas na terra, estabelecidas fóra do edificio e cujo uso era sobrêmodo desagradavel, sobretudo a senhoras. Temos agora modelar installação sanitaria.

Todos os serviços de reparação e adaptação estiveram a cargo do distincto engenheiro architecto Dr. Bruno Simões Magro nomeado para as superintender pelo Exmo. Snr. Dr. Secretario da Agricultura.

Como as obras do Museu provocassem grande affluxo de operarios dentro do edificio e receiassemos alguma ameaça de incendio propuz a V. Ex. que se fizesse um seguro relativo ao predio e collecções. Annuindo V. Ex. realisei este seguro no valor de mil contos de reis distribuindo-o entre as companhias Paulista de Seguros e Varegistas.

Este meu receio era bem justificado! A 15 de fevereiro de 1922 tivemos na sala B 4 um começo de incendio que poderia ter devorado todo o Museu dando ao patrimonio do Estado um prejuizo quiçá de uns 8 a dez mil contos de reis! Uma ponta de cigarro occasionou este sinistro felizmente em tempo atalhado! Fiquei pasmo de como, com a maior facilidade ficaram destruidos quatro metros quadrados de soalho de nossa sala B 4. Não fôra o providencial incendio de barrica de gesso que arrebentaram espalhando o conteudo sobre o braseiro, extinguindo-o e teriamos a lamentar tremenda catastrophe. Não temos hydrantes no Ypiranga nem agua! Debalde pedi ao Dr. Mario Whately que mandasse fazer um tanque atraz do edificio e com a capacidade para 100.000 m³ que servia de grande soccorro no caso de fogo. Allegou que a cascata do parque defronte suprirá esta falta. Mas ella esta a demorar e assim espero au-

ciosamente que se termine esta obra afim de que possa haver nas visinhanças do Museu um deposito de agua capaz de lhe valer em caso de incendio.

Collecções em Serie

Durante o anno procedeu-se á substituição do alcool velho das collecções em serie por alcool novo. Pouco ha que fazer agora neste sentido para se ultimar tal substituição tão importante. Infelizmente estamos já faltos de vidraria e precisamos pensar em adquiril-a, o que pelos preços actuaes custará elevada somma.

A conservação das pelles, couros de aves e mammiferos esteve a cargo dos Snrs. Lima e Lima Junior e do continuo José Barrozo. Infelizmente muitos numeros de taes collecções se deterioram pelo facto de os atacarem as substancias graxas naturaes.

Os nossos processos de desengordurameuto são falhos; precisariamos adquirir uma machina especial para o caso. Desde 1918 penso realisal-o mas precisei recuar á vista do orçamento que me apresentaram. Infelizmente tambem quasi esgotado o stock de productos chimicos havido da Directoria do Serviço Sanitario por ordem do Snr. Dr. Arthur Neiva quando director daquelle serviço. Prestou-nos nesta occasião o illustre scientista o maior serviço, dada a escassez das nossas verbas.

Tal o accumulo de serviço que com permissão de V. Ex. tomei por mezes para auxiliar o serviço de conservação do material eotomologico o Snr. Roberto Spitz, antigo funccionario do Museu de Vienna, que tem servido de modo realmente exemplar. É alem de tudo muito versado em entomologia, sobretudo de lepidopteros e excellente caçador.

Excursões

Preso todo o pessoal do Museu pelas exigencias do preparo para as festas centenarias nenhuma grande excursão se pôde realisar durante o anno de 1922. Nas visinhanças de S. Paulo algumas se fizeram pelos Srs. Luederwaldt, Pinto da Fonseca. O Snr. Luederwaldt colleccionou durante um mez na ilha de Santo Amaro tendo, ficado umas semanas na Bertioga. Tambem não realisei excursão alguma desejando muito continuar a viagem que emprehendi ao Estado de Minas em busca de mobiliario artistico, instrumentos de antiga mineração aurifera dos paulistas, objectos diversos etc. e sobretudo estabelecer relações com pessoas destas zonas onde existem tão grandes vestigios de nossa passada arte. Na minha excursão a Ouro Preto e Marianna dispendi em compras 680$000 adquirindo objectos que conhecedores como os Snrs. J. Wasth Rodrigues e Pedro Alexandrino avaliaram em tres contos de reis.

Frequencia de visitantes ao Museu

Os trabalhos da Avenida da Independencia e depois os serviços de reparação do nosso edificio fizeram com que se mantivesse fechado o Museu durante 22 mezes como V. Exc. sabe, para reabrir se a 7 de Setembro de 1922. Neste dia a frequencia de visitantes foi immensa. Houve quem calculasse em 50.000 pessoas. Os menos exagerados admittiam 35 000. Não foi possivel fazer-se a contagem. De tal modo ficaram as nossas salas, galerias, vestibulos, apinhados que a multidão não sabia mais como avançar ou recuar. Houve quem a se sentisse carregado sem tocar com os pés no chão. Em tal aperto occorreram numerosas quebras de vidros das vitrinas mandando o porteiro que se evacuassem as salas onde se davam taes accidentes. Felizmente não se registou um só conflicto e o que prova a boa indole dos habitantes de São Paulo. Não houve furtos nas vitrinas abertas. A's quatro e meia da tarde retirou-se a custo a enorme multidão, deixando o nosso edificio totalmente enlameado. Tivemos uma centena de mil réis em vidros quebrados este dia.

Receioso de exageros resolvi apesar das indicações em contrario computar o numero de visitantes não em 35.000 como queriam os empregados do Museu mas em 20.000, visto não ter havido possibilidade de estatistica nesse dia.

Depois de 7 de Setembro tivemos successivas enchentes colossaes como jamais as havia visto no Museu E com desvanecimento confesso a V. Exc. que nos vimos pagos dos trabalhos da remodelação do Instituto e organização de novas secções com este apreço, este applauso trazido pelo publico.

Um simples cotejo com a eloquencia de suas cifras serve para estabelecer este successo do nosso Museu.

A frequencia annual era outróra de cêrca de 70.000 visitantes; pois bem, tivemos em Setembro, sem contar o dia 7 de Setembro, 26.717; em Outubro, 35 411; em Novembro, 27.135; em Dezembro, 18.557; total, 127.820, computando-se ahi em 20.000 o numero de visitantes de 7 de Setembro.

A estatistica dos dez ultimos annos é a seguinte:

1911	91.025
1912	78 425
1913	68.102
1914	62.419
1915	64.062
1916	66.247
1917	74.021
1918	67.247
1919	69.773
1920 (dez mezes)	72.248

1921 — O Museu esteve fechado o anno inteiro.
1922 — De 7 de Setembro a 31 de Dezembro . . . 127.820

Assim, pois, em quatro mezes tivemos muito mais de uma vez e meia a cifra da antiga média annual.

E' ocioso ainda lembrar uma circumstancia: a que devido ás más condições dos caminhos de accesso ao Museu fomos muito severos, conservando o edificio fechado durante diversos domingos e feriados em que choveu pela manhã. Assim a média do ultimo decennio antes do longo fechamento de 22 mezes, fôra de 71.356 visitantes quando agora em quatro mezes tivemos 127.820 visitantes.

Neste anno de 1922 foram contadas em domingos, 81.839 pessôas; ás quintas-feiras, 14.436 e ás terças, 8.635, o que dá as seguintes médias:

6.295 por domingo,
1.312 por quinta-feira,
616 por terça-feira.

As nossas antigas médias eram em numeros redondos: 1.100 visitantes por domingo, 250 por quinta-feira e 40 por terça-feira!

E devemos ainda fazer notar que nestes ultimos quatro mezes perdemos por causa do mau tempo quatro domingos, cinco quintas e duas terças, em que precisei mandar fechar o Museu. Não fôra assim a nossa frequencia teria attingido 150.000 visitantes. Vi-me forçado a applicar com a maior severidade o artigo do regulamento que manda fechar o Museu nos dias de chuva. A não ser assim estariamos perdidos, sobretudo por causa das creanças que tudo sujam sem tomar o cuidado de limpar os pés nos capachos. Ja por vezes foram encontrados vestigios de barro pelas paredes das salas e até nos quadros!

Dia a dia augmenta o trabalho que a curiosidade do publico relativa ao Museu impõe ao pessoal do estabelecimento. As telephonadas são innumeras, indagando dos dias e horas de abertura; o numero de individuos que acodem ao Ypiranga querendo a todo o transe entrar no edificio, em dias em que não ha visita publica tambem é extraordinario. Quasi sempre são estrangeiros que não têm frequentemente a menor contemplação para com os horarios do nosso Instituto e assim vivem a nos aborrecer pedindo ingresso até as 7 e 8 horas da manhã, sob pretexto de que vão partir, que pouco se demoram! E frequentemente tambem estes individuos são mentirosos, que entendem lograr-nos, como os que já duas ou tres vezes tive o ensejo de apanhar em flagrante inverdade.

Quando se trata de pessôas distinctas vejo-me forçado a acompanhal-os ou fazel-as acompanhar, mas é que muitas vezes acodem ao Museu desoccupados, ou indifferentes, individuos sem educação alguma, inventando titulos e qualidades que não possuem e cuja presença causa verdadeiro transtorno ao nosso tão reduzido pessoal.

Consultas

Tivemol-as numerosas. Quasi sempre de entomologia, respondidas pelos srs. Luederwaldt e o dr Hempel sempre solicito em nos servir. O sr. Lima respondeu a diversas sobre aves e mammiferos.

Tive igualmente numerosas consultas sobre numismatica e questões diversas relativas á historia de São Paulo e do Brasil, cartographia, archeologia nacional, etc.

Entre as principaes consultas de zoologia figuram: Para o Dr Rud. Gliesch de Porto Alegre, morcêgos (sr J. Lima). *Chrotopterus auritus*. Para o Instituto Butantan um escorpião, *Tityus stigmaturus* (Sr. Luederwaldt); Dr. Carlos Moreira, Rio de Janeiro, formiga *Odontomachus haematoda*, diversas especies do genero *Pinotus* e um myriopode (Sr. Luederwaldt). Sr. v. de Howen, Minas, São João del Rey, diversos coleopteros (Sr. Luederwaldt).

Para o Instituto «Oswaldo Cruz» de Manguinhos, determinou o Sr. João Leonardo de Lima uma grande collecção de couros de aves, a pedido do Dr. Lauro Travassos, etc., etc..

Permuta de material. Material determinado

Além do avultado material botanico e zoologico determinado no Museu pelos Srs. Luederwaldt, Hempel, Lima, Miranda Ribeiro, Hoehne, Afranio do Amaral, Pohl, Melzer e Hot enviámos como de costume varias remessas a diversos scientistas do Brasil e do exterior, como por exemplo Dr. Cesar Pinto (hirudineos), Dr. Mello Leitão (arachnideos), Pe. Navás (neuropteros).

O Sr. Dr. Afranio do Amaral, o joven e já tão competente ophiodiologo reuniu todas as nossas cobras, trabalhando com extraordinario afinco durante diversos mezes porque devia partir para os Estados Unidos, onde vae fazer longa permanencia.

Concluiu o trabalho do nosso inesquecivel collaborador voluntario Dr. João Florencio Gomes e brevemente conta encetar a publicação do catalogo dos nossos ophidios. Pouco material do Museu está actualmente no estrangeiro. De alguns já perdi a esperança de o rehaver. Nestes casos está o que se acha em mãos do Prof. Silvestri, de Portici, Italia, que ha quatorze annos retem riquissima collecção de termi-

tideos do Museu, não ligando a menor importancia aos meus reiterados protestos. Ultimamente pedi a V. Exc. que solicitasse providencias do Governo italiano por intermedio de nossa legação.

Fizeram ainda determinações de material nosso: Museu Nacional do Rio, escorpiões; Julius Arp, Rio, borboletas; Prof. Dr. Santschi, Kairouan (Tunisia), formigas; Hans Gebien, Hamburgo, tenebrionideos; F. C. Hoehne, plantas da familia *Aristolochiaceae;* Edm. Schmidt, Stettin (Allemanha) cicadideos; F. C. Hoehne, diversas plantas do Horto Botanico do Museu.

Fornecemos material a diversos institutos scientificos e naturalistas, entre elles: Horto Botanico em Graz (Austria), sementes; ao padre Borgmeier, Petropolis, uma pequena collecção de formigas, em permuta; ao Sr. Arthur Etzel, uma pequena collecção de formigas nocivas; Julius Arp, Rio de Janeiro, um *Papilio Hahneli.*

Visitantes eminentes

Varias vezes visitou o Museu o Sr. Presidente do Estado, não só quando acompanhado de V. Exc. como quando algumas vezes em companhia do Sr. Dr. Heitor Penteado, Secretario da Agricultura, quer antes de 7 de Setembro a inspeccionar o andamento dos trabalhos de preparação do Museu, quer depois.

No dia 7 de Setembro, depois da festa realisada no monumento da Independencia vieram o Sr. Presidente e V. Exc. inaugurar o nosso Museu Historico acompanhados dos demais membros do Governo do Estado. Nesta occasião, como V. Exc. sabe, assignou-se um termo solenne da reabertura do Museu Paulista e inauguração do Museu Historico que foi assignado pelo Exmo. Sr. Presidente do Estado, seus secretarios; Dr. Firmiano Pinto, Prefeito de São Paulo; general Abilio de Noronha, commandante da Região Militar; general Antonio Nerel, chefe da missão militar franceza; A. Boudet, consul geral de França no Brasil; Dr. Ralpho Pacheco e Silva, deputado estadual e diversos outros personagens grados.

Visitaram o Museu neste dia os srs. senadores Jorge Tibiriçá, Ignacio Uchôa, deputado Julio Prestes e Antonio Lobo, drs. Pelagio Lobo, Goffredo da Silva Telles, Braz de Revoredo, muitas exmas. familias, além de numerosas outras pessoas cujos nomes não ficaram em nossos registros. Pouco depois recebiamos a visita da missão biologica belgo-brasileira composta dos Prof. Jean Massart, cathedratico da Universidade de Bruxellas; Drs. Alberto Navez, botanico; Paulo Brien, zoologo; Dr. Raymundo Bouillon, Paulo Ledoux, botanico.

Entre outras personalidades eminentes que ainda nos visitaram citemos o vice-almirante Antonio C. Gomes Pe-

reira, ex-ministro da marinha; o Dr. Luiz Lorena Ferreira, ministro plenipotenciario aposentado, os Drs. Fritz Munk e Henrique da Rocha Lima, eminentes bacteriologistas; Prof. Oscar Klotz, de Pittsburgo, John H. Garney, de Indianopolis, naturalistas norte-americanos; Gilbert Grosvenor, presidente da *National Geographic Society of Washington.*

Tambem nos visitaram numerosas personalidades eminentes vindas ao Brasil por occasião das festas centenarias. Citemos entre ellas S. A. a Princeza Pia de Bourbon e Bragança, o Embaixador da Bulgaria e o Ministro de Instrucção Publica deste paiz acompanhados pelo Dr. Nicolau Athanasoff, lente da *Escola Agricola Luiz de Queiroz* e o Prof. Guilherme Kuhlmann, Director Geral do Ensino; o Dr. Asdrubal Delgado, embaixador extraordinario e ministro plenipotenciario do Uruguay e sua Exma. Sra. e seus secretarios Dr. A. Saralegui e sua Exma. Sra., Tomás Lins e Carlos de Fons, commandantes Aguilar e Moreira, o embaixador paraguayo coronel Rojas, o conde Pruziuski, ministro da Polonia e sua Exma. Sra.; o general Gamelin, chefe da missão militar franceza do Exercito Nacional; o Dr. Pleyte, ministro da Hollanda e sua Exma. Sra, acompanhados do consul geral dos Paizes Baixos em S. Paulo, comm. Zerrener; a delegação militar chilena que offereceu linda cesta de flores para ser collocada no nosso Salão de Honra; os Drs. Blatchley e Arkwight, entomologos americanos; Benson, archeologo americano; as Exmas. Sras. Marie K. Pidgeon e Margaret Abel do Ministerio da Agricultura dos Estados Unidos; Srs. Rji Kuresane, Genzo Tourhidashi e Fumio Aruga, banqueiros japonezes; Dr. Antonio Fernandes del Castal, geologo mexicano, etc..

Honraram-nos tambem com a sua visita os membros do Congresso da Historia da America, realisado no Rio em Setembro, entre elles os Drs Julio Claine, Lanctot, James, Pedro Celso Uchôa Cavalcanti; J. de Barros Warderley, que em companhia do Sr. Dr. Eugenio Egas percorreram o nosso instituto.

Horto Botanico

O Sr. Luederwaldt com grande carinho, presidiu a todos os trabalhos realisados no nosso Horto. Numerosas arvores foram transplantadas, vindas da Cantareira e das mattas da Serra; cresceu muito a collecção de felicineos e orchideas. Consideravel área está ainda a ser aproveitada embora já se tenha augmentado a que estava systematisada. Infelizmente não se realisou a promessa do Dr. Mario Whately sobre a construcção de um grande tanque no Horto. Reputo esta obra indispensavel. No Ypiranga não ha agua sobretudo no verão. Este tanque com uma capacidade de algumas centenas de milhares de litros, a dous passos do Museu, representa um elemento de segurança de primeira

ordem no caso de um incendio que possa vir a dar-se no nosso edificio ameaçando destruir valores que representam milhares de contos de réis do patrimonio do Estado.

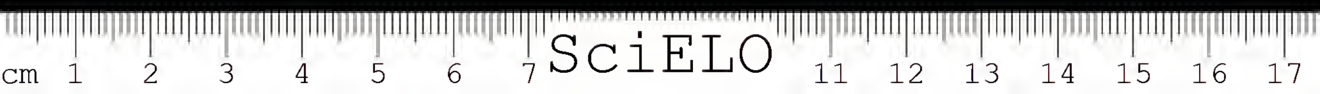
São estas Exmo. Sr. Secretario as principaes occurrencias verificadas no nosso Instituto no correr do anno de 1922.

A' V. Exc. tenho a honra de apresentar a expressão de minha mais alta consideração.

(A) AFFONSO DE E. TAUNAY.

ANNEXOS




cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17

Relatorio da Bibliotheca do Museu Paulista

Durante alguns meses do anno de 1922 estiveram os trabalhos da Bibliotheca do Museu, prejudicados por causa das obras de reparação e pintura do edificio em preparação ás festas centenarias. Em Junho do corrente anno o traductor-bibliothecario sr. André Dó requereu uma licença de quatro mezes sem vencimentos, afim de tratar de negocios de seu interesse, havendo o Director do Museu designado para substituil-o e de accordo com a permissão do exmo sr. dr. Secretario do Interior, o sr. Gonçalo dos Santos auxiliar da bibliotheca e o amanuense sr. Henrique Pinto Cardoso. Expirando a licença do sr. Dó em Outubro ultimo requereu este uma prorogação de tres mezes que tambem foi concedida, continuando a ser substituido pelos mesmos funccionarios que têm a honra de apresentar ao digno Director do Museu uma resenha das principaes occurrencias, havidas na Bibliotheca deste Instituto no decorrer do anno de 1922.

A Bibliotheca do Museu do Ypiranga, durante o anno, continuou a merecer por parte do Director o maior carinho possivel e constante dedicação, nunca se esquecendo de attender o quanto poude ás suas necessidades.

Assim deve-se ao dr. Affonso Taunay a maioria das dadivas que attingiram algumas dezenas de livros.

Encadernação

Durante o anno não se mandou encadernar livro algum continuando avultado o numero de brochuras.

Fichagem

Continuou-se com este serviço estando actualmente já fichados 2844 volumes encadernados e 23518 brochuras.

A sala A-III está inteiramente catalogada pelo systema decimal. Para a arrumação das fichas pela ordem alphabetica adquiriram-se gavetas especiaes tornando-se desta maneira serviço pratico e accessivel aos consultantes.

Despesas

Diminutas foram as despesas no correr de 1922 na compra de livros, attingindo a 1:836$000, 231 marcos e duas libras

Permutas

Entre os institutos que nos ajudaram neste particular, merece especial menção a Smithsonian Institution, de Washington, que nos remetteu centenas de livros em complemento ás series já aqui representadas;

Entradas

O movimento de entradas neste anno foi bem animador notadamente de publicações nacionaes e dos Estados Unidos da America do Norte como demonstra o quadro abaixo descriminado:

Brasil	403
Argentina	8
Chile	4
Uruguay	7
Paraguay	3
Perú	4
Equador	7
Bolivia	4
Mexico	16
Cuba	2
Estados Unidos da America do Norte	582
Canadá	5
Inglaterra	59
França	216
Hespanha	138
Portugal	19
Italia	114
Allemanha	152
Hollanda	5
Belgica	15
Dinamarca	11
Suecia	7
Noruega	8
Austria	17
Suissa	1
Monaco	12
Africa do Sul	13
Australia	10
Japão	12
Ilhas Philipinas	5
Hawai	6
Irlanda	9

Hungria	. . . .	4
Polonia	. . . .	155
Finlandia	. . . .	8
	Total	2.041

Remessa da « Revista do Museu Paulista »

Attendendo se a muitos pedidos de institutos scientificos, correspondentes e estudiosos, expediram-se no Brasil 61 volumes e para o extrangeiro 35 da nossa *Revista*.

Em obediencia a uma determinação do exmo. sr. dr. Secretario do Interior remetteu a Bibliotheca deste Instituto á Bibliotheca Nacional do Mexico uma collecção completa da nossa *Revista* fazendo-se igual remessa á Bibliotheca do Vaticano, excepto o vol. IV de que está muito pequeno o stock.

Assignaturas

A escassez da verba permittiu apenas tomar-se a assignatura da *Illustração Brasileira*, publicação commemorativa do centenario, mantendo-se a assignatura da *The Science* e *Zoological Record*.

Distribuição

Por causa das obras da nossa Bibliotheca em meiados do anno a distribuição de volumes ficou immensamente atrazada o que se pôz em dia com algumas semanas de intenso serviço.

Leitores

Attingiu o numero de consultantes a pouco mais de 500, durante o anno todo.

São estas as principaes occurrencias verificadas na Bibliotheca do Museu durante o anno de 1922.

Demonstração do movimento havido no laboratorio do preparador da secção do Museu de zoologia (Taxidermia) no periodo decorrido de Janeiro a Dezembro de 1922.

Continuação do estudo e classificação de morcegos (Chiropteros); remoção da collecção seriada de aves e mammiferos da sala A 13. A 14 e do 3.° andar da ala oriental para o 3.° andar da ala occidental. Classificação da collecção de aves do Instituto Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro. Rotulagem nova da collecção de aves e mammiferos e objectos historicos para as festas centenarias.

Novas preparações destinadas ás collecções expostas e ser'adas:

1 Cux'ú (Chiropotes abincsa)
1 Veado (Ma-ama americana) Juv.
2 Sauh's (Callithrix argentata)
2 Sauhis (santar-nenses)
2 Macacos de Cheiro (Saymiris sciureus)
1 Macaco (Pseudocebus apella)
2 Tamanduás bandeira (Mirmecophaga tridactyla)
1 Bugio (Al uata fusca) Juv
1 Toninha (Stenodelph s b'anvillei)
1 Toninha (Stenodelphis) e queleto.

Aves

2 Gaviões (Milvago)
1 Cod rua (Taoniscus nanus)
1 Caburé (Glaucidium bres liensis).

Dadivas feitas ao Museu durante o anno de 1922

No correr do anno de 1922 o Museu recebeu as seguintes offertas: Do exmo. sr. dr. Washington Luiz, Presidente do Estado (retrocedendo as valiosas dadivas seguintes): do sr. dr. Paulo de Moraes Barros, uma canneta e penna de ouro, cravejada de brilhantes, offerecida outr'ora ao presidente Prudente de Moraes, quando Constituinte, por um grupo de admiradores para que com ella assignasse a Constituição da Republica; do sr. dr. Antonio A. da Silva, uma patente assignada por José Bonifacio; do sr. dr. Antonio A. C. de Albuquerque Pessoa, em nome dos netos de Fernando Gomes Nogueira, a espada que era por este conduzida quando, fazendo parte da comitiva do principe D. Pedro, foi proclamada a Independencia do Brasil na collina do Ypiranga; ainda por intermedio do exmo. sr. Presidente do Estado o coronel Luiz Negri, do exercito italiano, numa artistica caixa de madeira, a preciosa obra de Bartolomeu Pinelli « Mittologia Illustrata », com introducção e texto descriptivo do illustre erudito Angelo de Gubernatis, obra sobremodo valiosa. Offereceu tambem o dr. Washington Luis, varias flechas, arcos, busina, bolsa e um collar de fabricação de indios mattogrossenses, varias condecorações antigas brasileiras a elle offerecidas pela exma. sra. d. Rosa de Lima Xavier Ferreira por intermedio do dr. Eugenio Egas; um fossil offerecido pelo sr. João José Pedroso, de Cotia. Dr. Alipio de Miranda Ribeiro, do Museu Nacional, um candieiro colonial e um revolver antigo; dr. Decio Ferraz Alvim uma pistola antiga; Manoel Martins de Castro, de Matão, dous revolvers, varios titulos antigos de eleitor e tres artefactos indigenas; d. Dolores Colás varias moedas de cobre extran-

geiras; dr. Carlos Botelho, dous tatús canastra, um tamanduá bandeira e um cysne; Julio Conceição, de Santos, uma coruja; Julio Melzer, uma collecção de coleopteros; Jorge de Moraes Barros, uma ave rara; dr. F. C. Hoonne, diversas sementes de fructos; Roberto Spitz, insectos e varias aranhas; Joaquim de Araujo Dias, Cabo Verde, Minas, diversos objectos indigenas; Companhia Pesca de Santos, um dolphinideo; Antonio Etzel um simio; D. Wolfgang Kretzg, uma serie de moedas; professor Oscar Pereira da Silva, um bello painel de sua autoria com a effigie do Tiradentes em trajes de condemnado a morte; dr. Antonio de Queiroz Telles, um grande retrato a oleo do Senador do Imperio Dr. José Manoel da Fonseca, em tamanho natural, e um excellente retrato de tamanho natural do Barão de Jundiahy pelo pintor brasileiro Franco de Sá; Fausto da Rocha Bressane um quadro executado a bico de penna com a estampa de diversos jornaes da propaganda republicana do anno de 1888; por intermedio da Secretaria do Interior os parentes do Commendador André Sanchez Mosquera, a espada, o chapéo e as insignias da Ordem de Izabel que o mesmo usou quando Consul da Hespanha em S. Paulo; coronel J. J. Raposo, varios objectos religiosos do seculo passado; Marino Motta, uma moeda de cobre do anno de 1822; dr. Theophilo Feu de Carvalho, de Bello Horizonte, 2 medalhas de bronze da exposição internacional de 1903, em S. Luiz do Missouri; Prudente Corrêa, de S. José do Rio Pardo, uma medalha de bronze com a effigie da Princeza D. Izabel; sargento João de Paula uma espada; dr. Rocha Azevedo, um velho cofre que pertenceu a Fazenda Real; Francisco Rodrigues de Oliveira, um quadro a oleo representando uma das barracas no Largo do Cambucy por occasião das festas de 7 de Setembro; dr. Americo Brasiliense de Almeida Mello uma caneta de ouro com brilhantes com que o dr. Americo Brasiliense de A. Mello assignou a 1.ª Constituição republicana do Estado de S. Paulo; dr. Caio Egydio de Souza Aranha, um autographo de Carlos Gomes; José Ellias, de Santa Rosa, um cerambycideo; dr. Carlos Botelho, um jacaré; dr. Eugenio Egas tres antigos folhetos intitulados « O Sete de Setembro », « Moedeiro da Casa da Moeda », e a « Saudade pela Santissima Morte do Senhor D. Pedro I »,. O Steiberg, de Goyaz duas provas de area; Julio Arp, Rio, borboletas; Alfredo Faz. Santiago, borboletas e crustaceos; Pe. Spannagel, Santa Catharina, fétos; professor dr. Santschi, Tunisia, formigas; dr. Afranio do Amaral, varios craneos, pelles e ovos de cobras; Salathiel Pires, Laranjal, uma grande aranha com cogumellos; Aristides Franco, um mineral; V. R. da Cruz, Faxina, dous mineraes; d. Mercedes V. de Azevedo, uma grande collecção de borboletas e insectos; H. Bakkenist, varias moedas de cobre..


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

RELATORIO

referente ao anno de 1923, apresentado a 2 de fevereiro de 1924, ao Excellentissimo Senhor Secretario do Interior, Doutor Alarico Silveira, pelo Director do Museu Paulista, Affonso d'Escragnolle Taunay.




cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

EXMO. SR. DR. ALARICO SILVEIRA

DD. SECRETARIO DO INTERIOR

A V. Exa. tenho a honra de apresentar o Relatorio das principaes occorrencias do Museu Paulista, referentes ao anno de 1923, em que o Instituto teve os seus serviços funccionando com toda a regularidade.

Visitaram V. Exa. e o Exmo. Sr. Presidente do Estado diversas vezes, durante o anno, o nosso Instituto e com o maior desvanecimento venho tornar publico quanto me foram sensiveis as palavras com que tanto V. Exa. como o Exmo. Sr. Presidente se referiram ao andamento dos nossos serviços e á ordem reinante na Repartição.

Directoria

Mantive-me sempre á testa do Museu, a não ser durante as férias regulamentares e nas pequenas ausencias feitas durante o anno, em excursão.

Pessoal

Em Janeiro de 1923 o bibliothecario, Sr. Andrée Dó, reassumiu o exercicio do seu cargo, por haver terminado a licença em cujo goso se achava.

Em 2 de Março de 1923, o Sr. Augusto Gehrt foi nomeado para o cargo de auxiliar da Secção de Botanica.

O Sr. Ernesto Garbe, naturalista viajante do Museu, continuou afastado do seu cargo durante o anno, segundo determinou V. Exa. O servente José Soares Pinheiro obteve o afastamento de 3 mezes, com todos os vencimentos, pelo facto de já contar doze annos de serviço sem licença, tendo desistido do resto da licença em 7 de Julho de 1923; mas, como adoecesse, decidiu V. Exa. que se lhe concedesse o afastamento pedido, prazo que elle gosou na integra.

O jardineiro Caetano Casagrande solicitou exoneração, sendo designado para substituil-o o Sr. Humberto Devedisi.

No dia 27 de Dezembro de 1923 tivemos o grande desgosto de ver desapparecer um bom e dedicado companheiro de serviço, o Sr. João Lima Junior, diarista e taxidermista auxiliar. Havia cinco annos que no Museu trabalhava, auxiliando seu digno Pae, o taxidermista Snr. João Leonardo de Lima. Angariára a sympathia e a estima de todos, pelo seu caracter integro, a assiduidade ao trabalho, o zelo, o serviçalismo e o colleguismo. Era um moço exemplar que, dia a dia, se aperfeiçoava no ramo da sua especialidade. Tinha apenas 22 annos de idade, deixou viuva e filha, havendo-o victimado, em menos de oito dias, um typho do peior caracter. Foi geral o sentimento de quantos trabalham no Museu e sempre lhe apreciaram muito os dotes de intelligencia e coração.

Secretaria e Archivo

O encarregado destes serviços, da Secretaria e Archivo, Sr. Henrique Pinto Cardoso, desempenhou-se cabalmente de seus encargos, achando-se ambos em perfeita ordem.

Visitantes ao Museu. Accesso ao nosso edificio

Durante o anno de 1923, visitaram as nossas salas 165.598 pessoas ou sejam 37.778 mais do que em 1922. Foi o seguinte o movimento mensal: — Janeiro, 12.133; Fevereiro, 7.215; Março, 10.031; Abril, 14.598; Maio, 10.573; Junho, 8.507; Julho, 19.198; Agosto, 18.750; Setembro, 21.123; Outubro, 14.179; Novembro, 13 141; Dezembro, 16.150.

Nos ultimos annos, foram estas as frequencias annuaes dos visitantes do Museu:

1912 — 78.425,
1913 — 68.102,
1914 — 62.419,
1915 — 64.062,
1916 — 66.247,
1917 — 74.021,
1918 — 67.773, (dez mezes)
1919 — 69.770,
1920 — 72.248.

Em 1921 o Museu esteve fechado o anno todo, em preparativos para a festa do Centenario.

1922 — 127.820,
1923 — 165.598.

A frequencia em 1923 attingiria certamente a uma cifra de 200.000 visitantes, se não se houvesse o estabeleci-

mento mantido de portas cerradas ao publico trinta e dois dias diversos, no decorrer do anno, devido ao mau tempo que cobria de lama os caminhos dando accesso ao Museu. Assim mesmo esteve este franqueado á visita publica durante 130 dias. No primeiro semestre, muito mais chuvoso do que no segundo, registram-se 63.587 visitantes, e no segundo, 102.011. Os dias de maior affluencia foram Sete de Setembro (6 822) e os domingos 9 de Setembro (6721) e 26 de Agosto (5.394); os de menor, as terças-feiras, 12 de Junho (56) e 16 de Janeiro (47).

A média de visitantes foi, por domingo, 3.011; por quinta feira, 607, e por terça-feira, 120. Esteve o Museu aberto em outros dias da semana, por motivo de festa nacional, quatro vezes, com uma frequencia média de 2.431 visitantes. Desde a sua abertura, a 7 de Setembro de 1895 até hoje foi o Museu visitado por 1.599.186 pessoas.

Melhoraram bastante as condições de accesso ao nosso edificio. Assim mesmo longe ainda estão de poderem ser consideradas boas.

O Sr. Dr. Mario Whately mandou calçar a parallelipipedos as duas rampas que dão accesso aos nossos dous portaes lateraes e entregou ao publico a escadaria nobre, agora muito mais magestosa, por ter sido muito augmentada. Tornou-se mesmo imponente. Assim tambem se completou o calçamento de toda a esplanada fronteira ao edificio. Ao mesmo tempo, a Companhia Antarctica Paulista mandou fazer, atravez de seu parque, uma passagem excellente para os automoveis que antes eram obrigados a atravessar uns 300 metros dos mais horriveis caminhos, desde o alto da rua do Bom Pastor até chegarem á parte calçada do Parque do Museu. Apezar destes melhoramentos, ainda se impoz á Directoria a necessidade rigorosa de não abrir o Museu em dias chuvosos, porque o publico que a elle concorre ainda atravessa longo percurso de terra vermelha que se torna encharcada facilmente. E como hoje temos, ás vezes, em dias de domingos, 3, 4 e até 6.000 visitantes, seria a maior imprudencia expôr os nossos soalhos e pavimentos a ficarem verdadeiro tremedal de lama vermelha.

Apezar de reiterados annuncios pela imprensa e á porta do Museu, persistem os visitantes em entrar no edificio. A's vezes, com o maior atrevimento e insolencia, ameaçam até quebrar vidros. E' um verdadeiro tormento para o pessoal esta insistencia.

Alguns destes recusados têm-se desabafado pela imprensa, violentamente, havendo eu rebatido as suas affirmações e explicado o meu proceder, longa e pormenorisadamente. E, realmente, todo o interesse da Directoria é que a frequencia de visitantes seja a maior. Orgulha-se da elevação das cifras. Se em 1923 passaram pelas nossas salas 165.598 pessoas, é que não encontraram estorvos persistentes como

querem alguns impertinentes que se tenha estabelecido para o seu caso.

O *Diario Popular* de 3 de Julho, em tom muito aspero, censurou a minha attitude nesta questão de fechamento do Museu em dias chuvosos. Respondi-lhe explicando os motivos de tal decisão e os reclamadores não voltaram á carga.

A minha resposta foi nos seguintes termos:

«Acabo de ler o artigo referente ao Museu Paulista, publicado na edição de 3 do corrente do conceituado orgam que V. Exa. dirige e em que asperamente se verbera a directoria deste Instituto pelo facto de mandar fechar o Museu á visita publica quando ha chuva.

Realmente assim é, mas preciso começar por explicar a V. Exa. que, procedendo de tal modo, nada mais faço do que cumprir estrictamente um dispositivo do regimento interno do Museu, approvado pelo Governo do Estado em 1894, na primeira presidencia Bernardino de Campos, pelo então secretario do Interior Cesario Motta. Diz peremptoriamente o artigo 6.º deste regimento: «Nos dias chuvosos não se abrirá o Museu». Assim, ha vinte e nove annos que está em vigor, mantido que foi até 1916, pelo Dr. Ihering, de 1916 a 1917 pelo Dr. Armmando Prado, de 1917 a 1923 por mim. E' preciso dizer a V. Exa. que se acaso tal providencia não houvesse sido posta em pratica pelos meus illustres antecessores, o meu primeiro pedido como Director do Museu, ao Exmo. Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, illustre Secretario do Interior de então, teria sido solicitar a permissão para incluir tal dispositivo no regulamento do Museu.

Na reclamação de que V. Exa., pelo seu jornal, se tornou o portador, ha uma série de injustiças. Viesse algum d'a V. Exa. visitar o Museu Paulista, e certamente não teria acolhido uma queixa que não tem razão de ser. Do Museu ao ponto dos bondes ha mais de quinhentos metros de um caminho que com a menor chuva se torna verdadeiro tremedal, sobretudo graças a um enorme transito de vehiculos. Consentir que o publico visite o Museu nos dias em que ha lama em tal caminho, torna-se verdadeiro vandalismo. Sobretudo agora, que a frequencia de visitantes triplicou, havendo frequentemente, aos domingos, 3.000 pessoas, ás quintas-feiras 800, ás terças 300. Em Setembro passado franqueou-se o Museu á visita da maruja de uma das esquadras amigas que vieram saudar o Brasil por occasião do Centenario e ancoraram em Santos: a do Japão. Eram mais ou menos uns 500 homens e chovera um pouco de manhã. Fui esperal-os á porta do Museu. Estavam todos formados como si fossem desfilar. Adiantou-se um joven tenente e, a sorrir, apontando para os pés, disse-me: «E' melhor não entrarmos, ficaria o Museu em triste estado». Respondi-lhe que fazia questão da visita dos marinheiros japonezes, e assim, com admiravel ordem, penetraram no saguão do edificio aquellas centenas de homens. Ao sahirem pediu-me o official

mil desculpas, a repetir numerosas vezes: « olhe! foi o sr. quem o quiz; estamos todos com remorsos de deixar estes bellos pavimentos cobertos de lama ». Reiterei-lhe quanto me teria sido desaggradavel si as guarnições japonezas houvessem deixado de ver o Museu de São Paulo, quando justamente haviam vindo ao Ypiranga de proposito para isto.

Verdade é que em misero estado haviam ficado os nossos soalhos, mas preciso accrescentar ainda, em honra á cultura japoneza, que, á tarde do mesmo dia, apresentaram-se no Ypiranga, enviados pelo Consulado do Japão, empregados que queriam chamar a si a limpeza do Museu, ao que não accedi. Sahidos os marinheiros, desejaria que V. Exa. tivesse visto o estado em ficaram as nossas salas e galerias.

Algum tempo mais tardo cahiu pesada chuva ás duas horas da tarde de um domingo; não pude impedir a entrada de algumas centenas de pessoas que estavam nas visinhanças do Museu, entre ellas numerosas crianças. Resultado: appareceram placas de barro pelas paredes e até sobre os quadros, das salas de exposição, sujando vitrinas, pinturas, etc. Deante destes factos como quer V. Ex. que a directoria do Museu abra o estabelecimento em dias chuvosos? Justamente agora em que centenas de contos foram gastos na reforma do edificio? Em pouco tempo em que estado ficaria o Museu Paulista, que V. Ex. « declara em condições, como todo o mundo sabe, de originar elogios ao nosso Estado? » Choveriam reclamações contra o desasseio do edificio, a desidia do director as mais justas agora encontrando guarida na mesma columna dos reparos de hontem. Uma outra observação injusta do artigo é a affirmação de que se foge no Museu ao serviço de limpeza aos « grandes esforços da vassoura da casa apezar das verbas para tudo fartamente destinadas ». Para o asseio de uma casa enorme que tem dois milhares de metros quadrados de soalhos, e ladrilhos, dispõe a directoria do Museu de tres serventes; obedecer ás injuncções do reclamador que recorreu ao « Diario Popular » seria além de tudo obrigar estes tres homens a um trabalho incessante, exhaustivo e afinal improficuo, de se lavar todo o Museu duas vezes semanalmente talvez, desde que fosse elle franqueado á visita de centenas de pessoas trazendo aos pés immensa quantidade de lama.

E saiba ainda Snr. Redactor, que occasiões ha em que durante oito dias, não existe uma só gotta dagua em nossas caixas, devido aos trabalhos do Parque. Como nestas condições, não zelar com todo o cuidado, pela limpeza do edificio?

Não ha Museu algum em que se não preste toda a attenção á questão do asseio dos pavimentos; frequentemente tive em França, na Allemanha, na Inglaterra, na Italia, de calçar, por cima dos sapatos uns chinellõs especiaes afim de não trazer poeira e não lama, para os soalhos dos museus que percorria. Em diversos delles prohibem expressamente os guardas que se saia das passadeiras. Julga talvez o re-

clamante, que pelo facto de se não abrir o Museu ao publico está o seu pessoal de folga; engana-se redondamente, fica elle do mesmo modo adstricto á permanencia no edificio até ás 4 horas da tarde. Para esta Directoria um dos principaes empenhos é fazer com que seja a maior possivel a frequencia de visitantes ao Museu. Antigamente era annualmente, de 70 000 pessoas nos quatro mezes ultimos do anno passado attingiu a mais de 128.000. Este anno já visitaram o Museu 65.379 pessoas! Ve V. Ex quão numeroso foi o publico que por nossas salas passou, sem encontrar o menor obice á sua permanencia no Museu.

Ha um ultimo topico a responder; quando, servindo de echo ao reclamante, diz o « Diario Popular »: pelo menos sejam, com a maxima attenção informadas da possibilidade da visita, que o indagarem pelo telephone do Museu ».

A reclamação ahi é muito mais com a Companhia Telephonica do que com o Museu. Todos aquelles que têm o ensejo de fallar com o sector do Cambucy, sabem que as suas ligações são muito menos bem servidas do que nos sectores centraes.

E além de tudo, snr. Redactor, nem se póde arguir á Directoria do Museu o descuido de não haver prevenido ao publico de que nos dias de chuva estará o Museu fechado. Desde setembro do anno passado tomei tal precaução annunciando pelos grandes matutinos tal dispositivo do regulamento do Museu. E tornou-se este facto tão notorio que chegou a provocar longos commentarios de outros jornaes entre elles a « Folha da Noite ».

Esta vae longe Snr. Redactor; mas é da natureza das cousas que as contestações se extendem muito mais do que as arguições que lhes deram azo. Estou certo de que V. Ex. acolherá a minha esplicação, e, ao terminar, permitta que me declare ufano dos reparos com que o articulista do « Diario » abriu a sua noticia quando classifica o interesse da Directoria do Museu pela conservação do seu edificio « como a evidencia de um zelo pouco commum e requinte de luxo, que se não permitte em estabelecimentos publicos ».

Contra esta ultima restricção protesto comtudo. Creio que justamente nos estabelecimentos publicos deve haver tal zelo e tal requinte.

Creio que esta resposta causou em geral boa impressão. Dahi em diante cessaram as reclamações.

Novas Secções do Museu Paulista

Ampliando a actual organisação do Museu resolveu o Congresso nelle criar duas novas secções: a de Historia Nacional e especialmente de S. Paulo e Ethnographia e a de Botanica. Por lei n. 1911 de 29 de Dezembro de 1922 promulgada pelo Exmo. Snr. Dr. Washington Luis, Presidente do Estado e publicada no *Diario Official* de 12 de janeiro

de 1923 passaram a funccionar as duas novas e importantes subdivisões do Estabelecimento.

A de Historia era de creação recente, a de Botanica vinha a ser a que se desannexara de Butantan, tendo como annexos o Horto Osvaldo Cruz e a Estação Biologica do Alto da Serra.

Por decreto de 15 de Fevereiro de 1923 fui nomeado chefe da secção de Historia e o Snr. Frederico Carlos Hoehne para o de Botanica, assumindo ambos immediatamente os nossos cargo.

Para a Secção de Botanica foi ainda nomeado auxiliar a dous de Março de 1923, o Snr. Augusto Gerht.

Não havendo absolutamente espaço no Museu para o funccionamento da Secção de Botanica, resolveu V. Ex. que a sua séde continue provisoriamente no Instituto de Butantan á espera de que no Ypiranga se construa um pavilhão onde ella seja installada. A ampliação do nosso Instituto com a creação destas duas novas secções foi consideravel, reflectindo no serviço da administração que augmentou notavelmente.

Tomo a liberdade de chamar a atenção de V. Ex. para que se interesse afim de que quanto antes possa a Secção de Botanica vir a funccionar junto ao Museu. A situação em que se acha é bastante anomala provocando uma grande dispersão de esforços, achando-se afastada do centro do Estabelecimeto por mais de doze kilometros de distancia.

Novas Inaugurações

No decorrer do anno de 1923 nenhuma inauguração se pôde realisar por ausencia de verba. Espero em principio de 1924 poder collocar os quatro grandes paineis a oleo que devem ficar entre as estatuas e feitos por encommenda minha, symbolisando os tres grandes cyclos bandeirantes, o da caça ao indio (Prof. Henrique Bernardelli), do ouro (Prof. R. Amoedo) dos creadores de gado (Prof. J. Baptista da Costa) e a tomada de posse da Amazonia (Prof. Fernandes Machado. O Prof. Amoedo tem levado um tempo extraordinario para entregar o seu quadro atrazando immenso esta inauguração que já podia ser sido feita. E' mesmo desanimadora a sua lentidão, dado que ha mais de dois annos teve a nossa encommenda. Quando estive no Rio fui ver o estado do painel, está muito adeantado e o Prof. Amoedo parece que não o termina por inexplicavel falta de vontade de trabalhar na tela. Prometteu-me solennemente fazel o até 1.° de Março e concedi-lhe este ultimo prazo para a entrega do quadro que aliás como execução artistica está muito bom. Mas tal a demora que é de se desistir de se confiar ao Prof. Amoedo qualquer encommenda.

A decoração do peristylo e escadaria do Museu exige ainda muito serviço para se completar, duas estatuas de marmore no peristylo do tamanho das de Raposo Tavares e Fernão Dias Paes oito vasos de bronze na escadaria e tres paineis na galeria em frente ao n cho central.

Estes tres paines a meu ver devem reproduzir scenas bandeirantes; imagino fazel-os representando uma varação de canoas, uma scena da re irada dos paulistas, com Antonio Raposo Tavares do cabo de S. Roque ao S. Francisco, em 1640 e um episodio suggerido pelos Inventarios e Testamentos a leitura das Lusiadas no Araguaya em 1616 pelo escrivão da baudeira de Antonio Pedroso de Alvarenga, ou, então os funeraes de um bandeirante no sertão.

As duas estatuas do peristylo devem a meu ver ser as dos dous patriarchas europeu e americano da gente de S. Paulo: João Ramalho e Tibiriçá.

Quanto aos vasos occoreu-me o seguinte: mandal-os fundir em bronze, estilysados, para conte em recipientes de crystal onde se ponha a agua dos nossos grandes rios, synthetisando estes oitos vasos o nosso territorio e decorados cada qual com elementos representativos da fauna de seu valle; a anhuma, por exemplo, para o Paraná, Paragnay, Uruguay e S. Francisco; a garça real para o Amazonas, Tocantins, Madeira e Parnahyba.

Em frente á escadaria no eixo do edificio a meia distancia entre as estatuas de Raposo Tavares e Fernão Dias Paes eu collocaria uma pequena columna rostral consagrada ao Tietê, encimada; tambem por uma amphora, com a agua do rio das mouções, o rio paulista por excellencia. Taes são as ideias que me occorrem para se completar a decoração do peristylo e da escadaria do Museu.

Inauguração que pretendo levar em effeito em 1924 é o do galpão com o machinario antigo de café. Mandei construir o telheiro com telhas de canoa e esta construcção custou barato, dado aos preços actuaes dos materiaes e da edificação. Tem uns 200 metros quadrados e ficou em 8:500$000. Abri concurrencia de preço entre diversos empreiteiros de obras particulares e officiaes. As maiores vantagens apresentou-as o Snr. J. F. Riechelmann que executou muito bem o serviço. Sobre numerosos pilares de 4 a 6 metros de altura fiz collocar um telhado de telhas de canoa para dar um ar vestuto ao barracão. Installou-se então o engenho de pilões adquirido já em 1920, do Dr. Manoel de Freitas Novaes. Foi algum tanto difficil polo em pé dado o volume e o peso de suas peças. Tratei depois de transportar para o Ypiranga o velhissimo *carretão*, dadiva dos abastados lavradores campineiros Cel. Eliziario Penteado & Irmão. Como estivesse com a verba esgotada o Exmo. Snr. Presidente do Estado mandou soccorrer-nos com um conto de reis para este fim. O Snr. Riechelmann foi a Campinas desmontar o *carretão*, obtive o transporte gratuito na Paulista e Ingleza mas como

elle representa perto de dez toneladas de madeira creio que a sua remontagem custará ao todo uns 2:500$000. Estou certo de que causará a melhor impressão ao publico a abertura desta nova secção consagrada ao machinario velho de café. Mais tarde pretendo amplial-a quanto possivel collocando outros curiosos machinarios antigos. Já reuni alguns interessantes de café, e do Dr. Roberto Simonsen recebi uma interessantissima prensa de mandioca datando de 1828 e procedente de Quitaúna.

Diversos objectos estão desde muito para ser expostos nas salas de historia. Não pude fazel-o por falta de recursos para comprar vitrinas appropriadas. Assim tambem desejaria no Salão de Honra collocar vitrinas com autographos, objectos etc. que recordem os grandes vultos da Independencia mas como a riqueza do Salão exige vitrinas de preço não pude pensar em executar o meu intento.

Outra inauguração que desejo realisar é a da re-exposição do esqueleto de balenoptero outróra a vista do publico no peristylo do Museu. Para isto pretendo fazer no parque um pequeno telheiro de uns dous metros de altura, coberto de colmo onde abrigue os ossos do grande cetaceo.

—

A inauguração de maior vulto realisada no Museu no decorrer de 1923 foi a da estatua de Pedro I no nicho central da grande escadaria do nosso palacio. E' um soberbo bronze do Prof. Rodolpho Bernardelli nosso illustre esculptor, notavel peça artistica que tem real valia como documento esthetico, como fidelidade physionomica e de indumentaria. O Prof. Bernardelli que não pudera dar o seu trabalho para o dia do Centenario, trouxe-o em Agosto sendo elle inaugurado exactamente no dia 7 de Setembro.

Mobiliario do Museu

No meu relatorio de 1922 dizia eu a V. Ex.: «E' o nosso mobiliario velho, de mau material, feio, pesado desgracioso e pouco apropriado a conservação das collecções em todo caso tem agora melhor apparencia, sobretudo se se attender que havia vinte annos se deteriorava sem a minima pintura interior e exterior. Os fornecimentos mandados fazer por ordem do Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves e de V. Ex. de moveis mais modernos, vitrinas e armarios, vieram melhorar muito as condições estheticas de algumas salas. Nas de zoologia ha ainda grande falta de mobilia.

Material possuimos em abundancia, podendo permittir grande reforço das exposições publicas. Espero, obter, do interesse de V. Ex. pelo Museu, o mesmo auxilio que nos prestou nos annos anteriores, fazendo com que o Almoxarifado da Secretaria do Interior nos forneça algum mobiliario.

Compoitam as salas de passaros, ophidios, peixes, amphibios, insectos, mammiferos etc: enorme augmento das collecções se o Museu obtiver armarios e vitrinas em numero sufficiente.

Assim outra seria a impressão dos visitantes a quem hoje cala desagradavelmente o aspecto nú de algumas das salas.

Precisamos muito agora de armarios para as salas das aves e dos mamíferos, onde ha consideravel espaço aproveitavel ainda.

Attendendo a um pedido que lhe fiz determinou V. Ex. que se solicitasse do Almoxarifado da Secretaria do Interior, 2 grandes armarios para a sala das aves e um para a dos mammiferos.

Na dos amphibios preciso tambem collocar um armario central para attender á necessidade de se augmentarem as collecções expostas, dispondo o Museu de enorme material guardado, e proprio para tal fim. Os actuaes armarios de madeira do nosso Museu de Historia Natural causam muito má impressão aos visitantes que conhecem as exposições dos grandes institutos congeneres do nosso, nos Estados Unidos e na Europa Mas o mobiliario metallico está actualmente tão caro que não podemos pensar em adquiril-o.

Edificios annexos: reforma do edificio principal

Tudo o que a V. Ex. disse a respeito desta rubrica, no meu relatorio de 1922, posso repetil-o aqui que se manteve o *statu-quo* a ella relativa.

Com a abertura das salas novas precisei remover para os ultimos commodos vagos o enorme material que outróra se armazenava em nosso andar terreo. Não ha lugar para mais cousa alguma no Museu! Nem como se pensar em abrir novas salas á exposição publica. Precisei enviar parte do material em alcool para a casa outróra do antigo Director.

Mandou o Dr. Mario Whately demolir as casas velhas antigamente occupadas pelos nossos jardineiros. Mandou V. Ex. abonar a estes empregados um supprimento de . . . 1:800$000 annuaes para lhes pagar os alugueis dos predios para onde se mudaram. Diz o Dr. Whately que poderá reconstruir estas casas se o Dr. Secretario da Agricultura approvar o orçamento que para as novas edificações fez.

Bom seria que V. Ex. o obtivesse, traria isto uma economia ao seu orçamento e ao do Museu sobre o qual pesa ainda uma verba de 1:200$000 annuaes, aluguel de casa do segundo jardineiro.

Permitta V. Ex. que lhe reitere as palavras do meu relatorio de 1821. Continuadamente tenho frisado a V. Ex. como já o fizera ao Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, seu di-

gno antecessor: Não ha mais lugar no Museu! Encaro sempre além de tudo, com verdadeiro temor, a hypothese de um incendio no nosso Instituto onde ha em deposito milhares de litros de alcool nas collecções em serie! Infelizmente com as obras da Avenida não se realisaram as minhas esperanças da construcção de um predio novo adequado para a installação da Administração, laboratorio, depositos, officinas e bibliotheca ficando o Monumento unicamente consagrado ás exposições publicas. Espero ancicsamente que a antiga casa do Sr. Ihering retroceda ao nosso Instituto afim de que ao menos para ella passem as collecções conservadas em alcool afastando-se do Museu grande o continuo receio do justo sobresalto. O Museu precisa de um predio annexo de grande porte, do typo do Grupo Escolar Rodrigues Alves, na Avenida Paulista, por exemplo, para poder attingir ao desenvolvimento que o seu material accumulado reclama. Neste predio ficariam installados a administração do Instituto, a bibliotheca, os depositos das collecções em serie. Em 1923 vagaram os commodos da nossa torre da esquerda, outróra occupados pelas collecções botanicas. Todo este material concentrou-o o Sr. Hoehne em Butantan, como era de esperar. Como são excellentes as condições de insolação da torre, pediu me o Sr. Luederwaldt que para lá transferisse o gabinete de entomologia collocado na sala A 6, sobremodo humida e já acanhada para as collecções. Accedi a este pedido, certo de que ganharão immenso as collecções entomologicas, como já succedeu com o material de couros de aves e mammiferos, transportados desde 1922 para a outra torre tambem optimamente insolada e espaçosa. Actualmente na sala A 6 o trabalho de conservação do material além de muito penoso é sobremodo improficuo tal a quantidade de mofo que invade as collecções em serie.

O outro edificio cuja construcção se torna urgente realisar, é o pavilhão de botanica. Pediu V. Ex. ao Sr. Hoehne que lhe apresentasse um projecto para tal edificação e este já se desempenhou de tal commissão. Até agora porém não pôde V. Ex. dadas as difficuldades de verba tornar effectiva este plano de tão grande utilidade para o nosso Instituto. No relatorio do Sr. Hoehne a este annexo vem os dados relativos a esta construcção de imprescindivel necessidade.

Bibliotheca

Continuaram os serviços da catalogação decimal morosamente, pelo facto de ser escasso o tempo e muito subdivididas as occupações do traductor-bibliothecario Sr. Andréa Dó e ainda exigir o systema uma grande quandidade de indicações como V. Ex. sabe As informações relativas ao incremento da bibliotheca constam do relatorio do traductor-bibliothecario que vae em annexo a esta exposição.

Continuaram os trabalhos da fichagem da bibliotheca levados a cabo pelo Sr. Gonçalo dos Santos auxilar da bibliotheca.

Como a V. Ex. disse no meu relatorio de 1922 ao realisarem o sr Prof. Hempel e o seu auxiliar Sr. Gonçalo dos Santos a fichagem de nossa bibliotheca acharam numerosas lacunas nas collecções valiosas de periodicos scientificos e obras geraes: procurou e procura a Directoria do Instituto preenchel-as inventariadas que se acham as collecções. Estas lacunas sobem, infelizmente a muitas e muitas centenas.

A Bibliotheca do Museu conta hoje para mais de........ 36.000 volumes e recebe annualmente, cerca de 2.000 livros obtidos sobretudo graças á permuta com os estabelecimentos congeneres do Universo, da *Revista do Museu Paulista* (cujo tomo XIV sahirá em Abril proximo) pela dos periodicos editados por esses institutos scientificos.

Limitadas foram as compras feitas pela Bibliotheca. Adquirimos livros pedidos pelos especialistas que estudam comnosco e alguns de consulta pedidos frequensemente.

Encadernaram-se alguns volumes apenas. Infelizmente temos enorme massa de brochuras cuja encadernação pede grande despesa Continuámos a pedir aos institutos de todo o mundo as revistas que faltam ás nossas collecções truncadas. Algumas instituições attenderam ao nosso pedido de preenchimento de lacunas. Infelizmente subsistem muitas nas collecções truncadas que com o tempo espera a direcção poder preencher. Para guardar os cartões da fichagem precisei comprar mais gavetas de madeira especiaes.

Outro armario que muita falta nos faz é o que possa conter os nossos mappas actualmente todos enrolados, e portanto de difficil consulta. Não o adquiri ainda por falta de verba.

Cabe-me ainda repetir os conceitos com que a V. Ex. me referi no meu relatorio de 1922 sobre as vantagens immensas da fichagem de nossa bibliotheca pelo Prof Hempel e o Sr. Gonçalo dos Santos, fichagem determinada especialmente por V. Ex.

Deixou a bibliotheca do Museu de ser aquelle capharnaum de livros que o Dr. Ihering jamais quiz catalogar porque para isto tinha as suas razões poderosas.

Visitantes eminentes

Annualmente, tambem, se avoluma o numero de visitantes illustres e eminentes que visitam o nosso Instituto.

Actualmente, póde-se dizer que não ha visitante de nome, que a S. Paulo venha e não visite o Museu Paulista. Assim durante o anno tivemos a visita de quasi todos os diplomatas em visita official ao Estado, scientistas, viajantes em missão commercial etc.

Entre os muitos visitantes eminentes de 1923 occorrem nos os nomes dos profs. Drs. Wilfred Osgood, do Field Museum de Chicago, E. Gley e H. Pieron, do Collegio de França, H. Abraham, da Sorbonne, Alvaro Ozorio de Almeida, da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Miguel Ozorio de Almeida, da Escola Superior de Agricultura, de Nictheroy, Mario Goyanechea e J. B. Abalos, da Faculdade de Rozario (Argentina), Ladislau Dumorjky, da Faculdade de Praga, Edgardo de Castro Rebello, da Faculdade de Direito do Rio de Janeiro, Francisco de Almeida Brant, da Faculdade de Direito de Bello Horizonte, Engenheiro Hijar y Haro, commissionado pelo governo mexicano, o illustre escriptor Julio Dantas; os distinctos naturalistas norte americanos Drs. W. Blaine, de Indiana, J. Pyles, James Newbold, o Dr. H. Günther, director do Museu de Friburgo em Brisgau etc.

Visita detida fizeram nos os Exmos. Srs. Dr. Hercilio Luz, o illustre Presidente do Estado de S. Catharina, acompanhado do seu secretario do Interior, Dr. Joe Collaço e do Desembargador, José A. Boitenx, nome acatado entre os que cultivam as cousas brasileiras. Muito nos desvaneceram e penhoraram os conceitos destes illustres visitantes que passaram horas em nosso Instituto.

Outra visita, que se fez demorada e minuciosa, foi a da officialidade da Companhia de Carros de Assalto a cuja testa está o Capitão Newton Cavalcante, a quem acompanhavam os tenentes Mario Sayão Cardoso, Antonio C. Bittencourt, Archimimio Pereira, Francisco de S. Senna e Abelardo de Oliveira.

Não mencionarei as pessoas de destaque residentes em S. Paulo que estas foram innumeras a percorrer as nossas salas, quer em dias de visita publica, quer em outros dias, em minha companhia ou dos funccionarios grados da repartição.

A Revista do Museu Paulista

Distribuiu-se o tomo XIII commemorativo do primeiro centenario da Independencia Nacional. Sahiu enorme, com 1326 paginas in 8.° e optima collaboração.

Por sua causa recebemos innumeros e calorosos elogios do Brasil e do extrangeiro, firmados por nomes dos mais acatados entre os meios scientificos. Entre todos elles destacamos, especialmente pela gentileza dos conceitos os das cartas do Dr. Miguel J. Arrojado Lisboa, o nosso eminente geologo, Inspector Geral dos Serviços contra as seccas, e do Dr. Florentino Filippone, o sabio malacologo director do Museu de Montevideu.

Descrevendo o volume tivemos o ensejo de traçar as seguintes linhas.

Era nossa intenção distribuir o presente tomo da *Revista do Museu Paulista* exactamente na gloriosa ephemeride de 7 de Setembro. Mas o homem põe... O grave accidente succedido a um dos prelos do «Diario Official», o abarrotamento de serviços em nossas officinas graphicas, fizeram com que se atrazasse a confecção do texto e das estampas do volume. Sahe elle com mais de 1300 paginas e é o maior de toda a collecção, e se lhe demos tal extensão foi justamente para que melhor se assignalasse o « *Tomo do Centenario* ». E se, ainda mais não se encorpou, foi porque tivemos de nos cingir á rispidez do regulamento da União Postal Universal, que não admitte, em transito pelos correios do mundo, impressos com um peso de mais de dois kilogrammos. Collaboração farta e excellente tinhamos em mãos para o avolumar sobremaneira ainda.

Material abundante e avultado tivemos pois de reservar para o tomo XIV, que já entrou para o prélo, pois desejamos intensificar, quanto possivel, a acção editorial do Museu Paulista, obdecendo ás instigações proprias e de todos quantos nos coadjuvam no Instituto do Ypiranga e ás do Governo do Estado de São Paulo, cujo titular da Secretaria do Interior, o Exmo. Sr. Dr. Alarico Silveira, tanto se tem sempre interessado pela prosperidade e o vigor das instituições scientificas a que superintende, apaixonado pela cultura como é. Nos ultimos seis annos conseguimos distribuir quatro tomos da *Revista* com mais de 4.000 paginas, quando na primeira phase da publicação do nosso orgão, em desenove annos, se chegara apenas a cinco mil paginas. A nossa media annual orça por 680 paginas e da primeira phase por pouco mais ou menos de trezentas.

Desejariamos dar um volume de mil paginas annualmente, e bom material para tanto não nos escasearia.

Longe disto. A questão é a da despesa e do accumulo de serviços no *Diario Official*, cuja a gerencia faz, contudo, o possivel para nos servir; é-nos muito agradavel proclamol-o.

Entregando á publicidade o presente tomo, é-nos tambem gratissimo exprimir aos nossos collaboradores quanto somos reconhecidos ao valioso contingente de suas memorias e artigos.

O nosso abalisado arachnologo Dr. Mello Leitão dá-nos a sua grande e exhaustiva memoria sobre as *Theraphosoideas do Brasil*, em que examina enorme material do nosso Museu, e mais dous pequenos artigos sobre a especialidade que lhe valeram tão bella reputação. Com a sua habitual mestria discorre o nosso provecto zoologo e bom amigo Prof. Alipio de Miranda Ribeiro sobre os batrachios brasileiros, em quatro memorias valiosas, synthetisando trabalhos realizados no Museu Paulista.

A revista feita pelo Dr. Cesar Ferreira Pinto — o joven e já tão notado assistente do Instituto de Manguinhos

— dos Hirudineos, no seu *Ensaio Monographico* é um dos melhores elementos do tomo e da collecção da *Revista*.

E' tambem em parte trabalho do Museu, pois o Dr. Cesar Pinto manipulou largamente o nosso volumoso material.

Trabalhos igualmente do Museu são os do Sr. Prof. Adolpho Hempel, cuja reputação de coccidologo é universal, em que se descrevem numerosas formas novas; do Sr. Julio Melzer, que dia a dia affirma o seu cabedal de coleopterologo; dos illustres hemipterologo P. Longinos Navás, e myrmecologo Dr. F. Santschi, que manipularam material do Museu Paulista, como tambem o fez o eminente especialista Dr. Treadwell em relação aos annelidos.

Lembramos ainda entre os trabalhos do Museu Paulista, aquelle em que os dignos naturalistas do estabelecimento, Srs. Luederwaldt e J. Pinto da Fonseca descrevem a sua campanha de collecta de material e exploração da Ilha dos Alcatrazes e falam da biologia de varias aves brazileiras.

Ainda precisamos mencionar os dous bons artigos do R. P. Frei Thomaz Borgmeier sobre os phoideos do Brasil, difficil grupo em que se especialisou, e do Sr. Gregorio Bondar, que tanto tem estudado a biologia dos novos insectos nocivos, sobre alguns buprestideos brasileiros.

Até aqui a parte zoologica. A botanica está representada pelo artigo do Sr. Prof. F. Hoehne sobre novidades da flora mattogrossense; cheio da erudição que os seus leitores tanto lhe conhecem.

Em materia de ethnographia, a nossa *Revista* tem tido ultimamente a fortuna de publicar contribuições de primeira ordem, como as do saudoso Frei Mansueto de Val Floriana e Dr. Geraldo de Paula Souza sobre os Kainjgang, Frei A. Sala sobre os Cayapós, Cap. Pyreneus de Souza sobre os Nhambiquaras.

No presente tomo publicamos tres contribuições de alta valia do eminente americanologo P. Dr. Tastevin, cuja reputação desde muito está feita pelas suas memorias sobre liguas amazonicas.

A sua *Grammatica da lingua Tupy* passa entre os nossos indianologos por primorosa, e será um dos maiores attractivos do presente tomo da *Revista*.

Traduzindo-a para o portuguez, prestou o seu autor o melhor serviço á causa dos estudos da ligua brasilica.

Encerramos esta resenha com a noticia do *Enigma Aracario* do Prof. Alberto Childe, o erudito archeologo conservador do nosso Museu Nacional. E' trabalho digno de seus numerosos antecessores.

Tal o numero e a importancia das memorias offerecidas que ainda desta vez, tivemos de abrir mão da publicação da nossa bibliographia, que deverá occupar grande parte do tomo XIV, já no prélo, como dissemos. Completa o volume o relatorio, concernente ao anno de 1920, que sobre os ser-

viços do Museu apresentamos ao Exmo. Sr. Secretario do Interior, Dr. Alarico Silveira.

Muito embora a grandes gentilezas e bons serviços já nos hajam, desde annos, habituado os dirigentes do *Diario Official*, não nos pudemos furtar ao dever de lembrar quanto nos ajudaram na parte da impressão do presente volume, os srs. Horacio de Carvalho e Dr. Bento Lucas Cardoso, dignos Director e Gerente do orgam official do Estado. O snr. Rubens da Cunha Leal, digno chefe das officinas, envidou todos os esforços para bem servir-nos, numa época em que sua tenda de trabalho estava sobrecarregadissima de serviços varios e em que occorreu o acidente graças ao qual, durante varios mezes, se immobilisou o melhor dos seus prelos.

E' de toda justiça prestar-lhes esta homenagem do nosso reconhecimento. Aos seus dignos auxiliares srs. Paschoal Gonzalez, Ramiro Salgado e Antonio Correia Netto, tambem devemos real solicitude para o bom andamento da elaboração do presente tomo.

E nem esqueçamos o interesse tomado pelo sr. Julio Moreira, chefe da officina da Encadernação, em fazer sahir promptamente um volume alentado como o tomo XIII da *Revista*.

A todos estes distinctos funccionarios os nosso muitos e sinceros agradecimentos.

O tomo XIV vae em elaboração adeantada; já tem perto de 300 paginas promptas e contará excellentes artigos da lavra dos Srs. Dr. Afranio do Amaral, H. Luederwaldt, João Leonardo Lima, J. Pinto da Fonseca, Napoleão Reys, Julio Melzer, Ernesto Holt, Dr. R. W. Shuffe't, etc. O Snr. Dr. Afranio do Amaral, publica tão interessantes quanto valiosas notas de ophidiologia, debatendo questões de nomenclatura e de synonymia e apresentando um caso curiosissimo de albinismo em cobra coral.

Em viagem de estudos nos grandes centros scientificos nos Estados Unidos, onde tem angariado a mais bella reputação de infatigavel trabalhador, dono já de extensa cultura, e de rubustissima intelligencia honra o Snr. Dr. Amaral sobremodo o Brasil, o Estado de S. Paulo especialmente o Instituto de Butantan na grande republica septentrional. Os artigos, que nos destinou, lembrando-se do tempo em que comnosco trabalhou tão dedicadamente e da antiga amizade ao Museu Paulista, são trabalhos de valor real, revelando a acuratez com que cuidou dos assumptos tratados.

O Snr. J. Leonardo de Lima, o nosso tão modesto quanto bem preparado naturalista, reviu com a maxima attenção o nosso material de morcegos o que lhe permittiu escrever um excellente artigo em que descreveu uma forma nova para a Sciencia dentre os nossos chiropteros. E' um excellente trabalho o seu. O Snr. H. Luederwaldt, o nosso dedicado Custos, contribue para que o tomo XIV com diversos trabalhos valiosos sobre as especialidades que adquiriu

tão solida reputação de especialista e outras novas em que se ensaia. Concorre com diversos grandes artigos sobre coleopteros novos, por elle descoberto em nossa fauna, sobre a biologia das nossas formigas, sobre as tartarugas do Brasil e de que tambem descobriu formas novas, sobre os nossos crocodilideos de que dá novas chaves de terminação etc.

O Snr. Pinto da Fonseca descreve um hymenoptero novo, escreve um ensaio mongraphico sobre os nossos fulgurideos do genero *lanternaria*, e faz o catalogo dos ninhos de vespideos brasileiros.

O Sr. Melzer descreve formas novas de cerambycideos especialidade que tanto conhece. O tão distincto quanto sympathico ornithologo americano Snr. E. Holt da-nos um bom artigo sobre a bibliographia do Itatiaya; o erudito bibliophilo e tupylogo Snr. Napoleão Reys versa um assumpto de que é muito conhecedor sobre uma etymologia tupy.

O eminente osteologo americano Prof. R. W. Schuffeldt mandou-nos um bello artigo sobre a osteologia de numerosos vertebrados brasileiros. A contribuição sobre a bibliographia relativa ás sciencias naturaes no Brasil da minha lavra e dos Snrs. Hempel, Hoehne, Luederwaldt e Melzer é extensa e occupará algumas centenas de paginas.

Horto Botanico

O Horto Botanico annexo ao Museu continuou a desenvolver-se e a prestar muitos serviços para o estudo da nossa flora e fauna. Com toda a dedicação continuou o sr. H. Luederwaldt a lhe superintender os serviços auxiliado pelo sr. R. Spitz que para elle fez numerosas transplantações. Construiram-se mais alguns pequenos tanques para a flora aquatica e limnophila. As plantas não se desenvolveram como desejaramos por falta de estereo, em virtude da deficiencia de verba. Cresceu muito a collecção de orchidaceas e fetos especialidades do sr. Luederwaldt. Fizeram-se numerosas determinações scientificas. Seria muito de desejar que se obtivessem chaps de porcellana com os nomes das plantas mas estão agora tão caras que não pude pensar em obtel-as na Europa. O Horto está inteiramente ajardinado havendo-se reservado uma parte para a zona dos campos. Mais uma vez se constatou quanto é util para o estudo da nossa fauna. O sr. Pinto da Fonseca ahi descobriu ha dias um vespideo novo e apanhou diversas lagartas tambem novas.

A proposito do estado do Horto escreveu o sr. Rodolpho von Ihering uns topicos aggressivos em artigos d'*O Estado de São Paulo*. Rebati-o no artigo que aqui se transcreve e a que S. S. achou prudente não dar contestação.

« Ausente de S. Paulo por uns dias a serviço escapou-me a leitura de um artigo do sr. Rodolpho von Ihering, a proposito de outro publicado n'*O Estado* sobre a devastação

de mattas em torno de São Paulo pelo digno chefe da Secção de Botanica do Museu Paulista, sr. Frederico Carlos Hoehne.

Lembra o sr. Ihering duas excellentes iniciativas do seu pae dr. Ihering, quando director do Museu Paulista: a creação do Horto Botanico do Ypiranga, da Estação Biologica do Alto da Serra. E a este proposito, com a maior benevolencia declara que taes iniciativas assim como a do dr. Lofgren na Cantareira foram « cada qual mais apreciavel mas tambem cada uma mais... *caipora.* »

Cabe-me contestar formalmente as palavras do sr. Ihering que aliás gratuitamente veio trazer a suspeição do publico sobre o andamento de dous serviços dependentes do Museu Paulista.

Nada direi sobre a Estação Biologica do Alto da Serra, visto como já a s. s. respondeu cabalmente o naturalista que a dirige o sr. Hoehne. Assim, pois, me referirei sómente ao Horto Botanico do Ypiranga.

As informações que o sr. Ihering veio trazer a publico são inteiramente gratuitas. Ha sete annos que s. s. não vem ao Museu. Como pois póde affirmar que o Horto anda *encaiporado*? Realmente tendo sido alguns annos naturalista do Museu, depois de uma licença tirada em fins de 1916 demittiu-se do cargo que exercia em fins de fevereiro de 1917. Desde este tempo jamais foi visto no Ypiranga por nenhum empregado do Museu; affirmam-me todos sem discordancia. O Horto está fechado ao publico e o sr. Ihering se o visitasse teria de ser visto pelos seus guardas.

E assim tivesse vindo ver o que lá se fez nos ultimos annos Convido-o instantemente a percorrer, a verificar se está em declinio ou simplesmente com os serviços paralysados...

Dirige-o o dedicadissimo Custos do Museu, sr. Hermann Luederwaldt que já sob os directores drs. Ihering e Armando Prado delle se incumbira. Nos ultimos tempos trouxe para o Ypiranga milhares de specimens vegetaes, distribuidos por mais de uma centena de especies de arvores, arbustos, plantas herbaceas, especialmente fetos, orchidaceas e outras epiphytas.

Em 1916, ao sahir o dr. Ihering, metade da area do Horto contiguo ao Museu estava inteiramente por tratar; hoje toda ella se acha aproveitada com a flora das mattas dos campos e das catingas. Dezesete tanques se construiram para a flora aquatica e limnophila no tempo do dr. Ihering havia apenas um pequeno numero de tinas e barris com plantas. Estava o Horto cercado de sebe viva apenas ao longo da Avenida Nazareth; acha-se hoje e desde muito tempo, completamente rodeado de bambuzal alto visto como murar o terreno custaria dezenas de contos de reis. O numero de placas e taboletas com os nomes scientificos e vegetaes cresceu neste interim de diversas centenas. O numero de plantas determinadas scientificamente pelos srs. Hoehne e Luederwaldt attingiu a muitas centenas.

Se mais não fizeram os dignos naturalistas é porque os recursos orçamentarios tem sido escassos, assim mesmo conseguimos collocar mais um jardineiro no Horto, onde a terra é sobremodo esteril e secca e pedindo esterco que só se lhe póde fornecer parcimoniosamente á vista da escassez das verbas.

Em todo o caso fica o sr. Ihering convidado por mim e pelos dignos naturalistas cujos serviços depreciou para vir ao Horto Botanico do Museu Paulista constatar de visu a decadencia por elle apregoada do nosso pequeno jardim botanico. »

* * *

Segundo informações pormenorisadas do sr. Luederwaldt foram plantados em 1923 no Horto cerca de 150 exemplares de arvores, palmeiras, arbustos, além de muitas outras plantas, entre ellas centenas de orchidaceas, colleccionadas pelo sr. R. Spitz.

Construiram-se dez novos tanques pequenos para a cultura de plantas da agua doce. Fez-se novo caminho pela região da flora campestre.

Arrumaram-se novas rochas para Cetaceas sobretudo provenientes de Santa Catharina e reservou-se uma parte para fazer experiencias com plantas dos mangues e outra para plantas da costa do mar.

Collecções em serie

Durante o anno procedeu-se á substituição do alcool velho das collecções em serie por alcool novo. Pouco ha que fazer agora neste sentido para se ultimar tal substituição tão importante. Infelizmente estamos já faltos de vidraria e precisamos pensar em adquiril-a, o que pelos preços actuaes custará elevada somma.

A conservação das pelles, couros de aves e mammiferos esteve a cargo do Sr. João Leonardo Lima e do continuo José Barroso. Infelizmente muitos numeros de taes collecções se deterioram pelo facto de os atacarem as substancias graxas naturaes.

Os nossos processos de desengorduramento são falhos; precisariamos adquirir uma machina especial para o caso. Desde 1918 penso realisal-o mas precisei recuar á vista do orçamento que me apresentaram.

Infelizmente está tambem quasi esgotado o stock de productos chimicos havido da Directoria do Serviço Sanitario, por ordem do Sr. Dr. Arthur Neiva, quando director daquelle serviço, prestando-nos nesta occasião o illustre scientista o maior serviço, dada a escassez das nossas verbas. Recorri ao Sr. Dr. Geraldo de Paula Souza que com a maior generosidade mandou fornecer-nos diversos productos de que

muito necessitavamos. Fiquem-lhe aqui consignados os nossos muitos agradecimentos pelo grande favor prestado ao Museu.

O sr. Roberto Spitz continuou a occupar-se das collecções em serie prestando relevantes serviços a ponto de se tornar um auxiliar hoje indispensavel, por assim dizer. Trabalha immenso e do modo mais devotado.

Excursões

Em 1923 pouco se fez neste particular.

O sr. Garbe, nosso caçador official, doente, não pode retomar o serviço. O sr. Luederwaldt realisou viagens de collecta na ilha de S. Amaro e depois na ilha Comprida em frente a Cananéa. Em ambas foi infeliz, na primeira foi picado por uma cobra e na segunda apanhou um impaludismo sobremodo grave.

Os srs. Lima e Pinto da Fonseca colleccionaram na zona littoranea do Estado, por diversas vezes, e por alguns dias, trazendo algum material.

Quanto a mim não pude realisar as excursões que meditara para o centro de Minas e Bahia, por absoluta falta de tempo.

Annaes do Museu Paulista

Sahiu á luz o primeiro tomo do orgão da Secção os *Annaes do Museu Paulista*, corpulento volume de mil e poucas paginas e publicação que se deve ao applauso e incitamento de V. Exc. que a autorisou como orgão permanente do Museu. Nelle publiquei tres memorias inéditas de minha lavra e volumosa documentação em que ha papeis de enorme importancia como os documentos hespanhoes do Archivo General de Indias de Sevilha sobre o bandeirismo.

Pelo indice do volume, terá V. Exc. ideia do que é esta publicação.

PRIMEIRA PARTE

Pedro Taques e seu tempo, monographia de minha lavra.

Sob El Rey Nosso Senhor, idem, idem.

Um grande bandeirante: Bartholomeu Paes de Abreu, idem.

SEGUNDA PARTE

DOCUMENTAÇÃO

Uma carta de Frei Gaspar da Madre de Deus.

Documento relativo ao Padre Bartholomeu Lourenço.

Um cimelio do Museu Paulista; a primeira viajante do Brasil: Mrs. Kindersley.

Um manuscripto sobre Iguatemy: a jornada de Theotonio José Juzarte.

Resposta que deu o licenciado Manoel de Moraes, a dizerem os hollandezes que a paz era a todos util, mas a Portugal necessaria.

Documentos do Archivo General de Indias em Sevilha.

Indice da documentação hespanhola.

Demonstração dos diversos caminhos de que os moradores de S. Paulo se servem para os rios Cuyabá e Provincia de Cochiponé.

Papeis da Collecção Lydia de Souza Rezende.

Apontamentos sobre a viagem do Principe Regente D. Pedro a Minas Geraes em 1822 pelo Marquez de Valença.

Cartas do Imperador D. Pedro I ao Marquez de Valença.

O Marquez de Valença. Esboço biographico pelo Barão de Rezende.

Está adeantada a impressão do tomo II dos *Annaes*. Nelle serão insertos centenas de importantissimos documentos hespanhoes sobre o bandeirismo além de outros.

Causou boa impressão ao publico em geral a distribuição dos *Annaes* que foi feita entre os eruditos e estudiosos da Historia Patria, grandes estabelecimentos scientificos e litterarios e as mais notaveis bibliothecas do Universo. Alguns jornaes se referiram ao novo orgão do Museu do modo mais generoso. Recebi muitas cartas de applausos á publicação agora encetada.

Collecções ethnographicas

Nada se pôde adquirir para ellas, por falta de verba. Nem se pôde, por falta de sala augmentar-lhe a exposição. Zelou-as o Sr. João Leonardo Lima com carinho. Recebeu poucos presentes e de pequeno valor.

Consultas

Teve a secção numerosas consultas, umas duas centenas certamente durante o anno, sobre historia nacional e de S. Paulo, sobretudo.

Havendo V. Exc. determinado que as diversas formações de escoteiros do Estado adoptassem nomes de bandeirantes tive um sem numero de pedidos, de todos os cantos, solicitando apontamentos biographicos sobre os nossos sertanistas. A todos respondi logo. Entre as consultas mais salientes lembro a do Exmo. Sr. Dr. Firmiano Pinto, dignissimo Prefeito de S. Paulo, solicitando suggestões de nomes para as ruas da Capital.

Tambem fui solicitado pelo municipio de Ytú e Tietê para lhes apresentar projectos de brazões o que satisfiz, assim como tambem attendendo ao honroso convite do Exmo. Sr. Dr. Francisco Cardoso Ribeiro, digno Secretario da Justiça, fiz um projecto identico para o brazão de Taubaté. Assim tambem tivemos numerosas consultas sobre numismatica que constam dos registos da secção e que não menciono aqui por extensas porque o presente Relatorio já está por demais volumoso. O mesmo se deu com a secção de Zoologia e com a de Botanica e nas mesmas condições.

ANNEXOS




cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

Museu Republicano Convenção de Ytú

Com o maior carinho se voltaram sempre as vistas dos republicanos de S. Paulo para o local onde, a 18 de abril de 1873 se reunira a primeira assembléa provincial do sua aggremiação partidaria, Ytú, a velha cidade seiscetontista que saliente parte tomara na obra da ampliação do Brasil, pelos immensos territorios de Oeste, e que aos albores de nossa independencia, tanto se salientara pela energia de sua actuação em pról da libordade nacional.

Caber-lhe-ia meio seculo mais tarde outra primazia notavel, ser o primeiro ponto do territorio de S. Paulo onde um fóco de combate pela republica foderativa surgisse, quiçá o primeiro ponto do territorio brasileiro de onde partira um brado vigoroso de encorajamento e adhesão energica ao movimento republicano iniciado em 1870 com o manifesto de 3 de Dezembro no Rio de Janeiro graças á acção do Saldanha Marinho, Quintino Bocayuva e Aristides Lobo.

Dahi a denominação que desde tão longos annos lhe dão de «*Mecca* do republicanismo paulista» uiversalmente conhecida entre nós.

E se esta circumstancia era recordada a cada momento tambem vinha á mente a famosa assemblêa abrilina do 1873, que tão funda impressão fizera aos seus contemporaneos da provincia repercutindo vivamente o facto de sua reunião fóra das fronteiras Paulistas.

Da Convenção de Ytú, corollario natural de acção dos antigos clubs radicaes de S. Paulo e dos primeiros centros republicanos de 1871 e 1872, nascou, como todos sabem, o Partido Republicano Paulista.

Surgiu com enorme projecção de energia a angariar rapidamente adeptos, a trabalhar com todo o afinco e dedicação em pról do triumpho de seus ideaes. E surgiu com esta feição organisada quo é tão caracteristica das emprezas paulistas.

Em poucos annos alcançou notaveis triumphos, tornando-se notavel om todo o paiz e serviu de exomplo aos esforços de correligionarios de outras zonas do Brasil, enviou emissarios disseminadores de suas ideias como Silva Jardim e Venancio Ayres, apresentou-se desciplinando, coheso e nu-

meroso e obteve assignalados triumphos em eleições municipaes e provinciaes, conseguindo enviar dous representantes ao parlamento imperial já 1884.

Fora este o resultado de ingentes esforços de uma phalange de propagandistas incansaveis. Nos ultimos annos do Imperio dispunha de recursos enormes e progredia celeremente na mais vivaz das marchas ascencionaes. Chegados aos dias da victoria e da commemoração dos trabalhos passados, voltaram-se os olhos dos triumphadores de hoje e combatentes de hontem para o pequeno berço de seu partido.

E assim a cada passo eram recordados os dias memoraveis da Convenção de Ytú.

Impoz-se ao espirito dos governantes de S. Paulo a necessidade de celebrar por meio de uma fundação, perenemente, a memoria do acontecimento inicial assignalador do nascimento do Partido Republicano Paulista.

Assim se pensou em adquirir o edificio onde se haviam reunido os membros da Convenção para o fim de nelle se installar um instituto relembrador constante da assembléa de 73.

Desde muito era tambem o grande anhelo dos ituanos que tal idéa se puzesse em pratica. Por diversas vezes, o então Prefeito da cidade, Dr. Graciano Geribello, representando a corporação municipal a que presidia e o sentimento dos municipes, agitou-se neste sentido. Em 1917 e 1918 instou especialmente para que o Governo do Estado comprasse a «*Casa da Convenção*».

Entabolaram se por ordem do Presidente Altino Arantes negociações a respeito da acquisição do predio, que se mallograram contudo. Assumindo o governo o Presidente Washington Luis quiz pôr em execução uma idéa desde muito acariuhada realisando a fundação de um Museu Republicano. Era mais um grande serviço prestado á tradição paulista e nacional por quem já tantos e tão assignalados serviços já lhe fizera : quer estes riquissimos mananciaes de documentos preciosissimos que são *as Actas e o Registo Geral da Camara de S. Paulo, os Inventarios e Testamentos, as Sesmarias*, já impressos e os volumes em proseguimento dos *Documentos Interessantes*, actualmeute no prelo, quer concedendo o credito graças ao qual pôde o Museu Paulista apresentar-se condignamente ao publico no dia 7 de Setembro de 1922, com uma nova feição agora nacional e paulista.

Assim ordenou o Presidente que se reatassem estas negociações e ainda aproposito deste intento proferiu o então «leader» da maioria na Camara dos Deputados Estaduaes, o Dr. Mario Tavares na sessão de 23 de Dezembro de 1921 discurso, eloquente e applaudido.

Approvado pela Camara dos Deputados rapida e unanimente, o projecto do Dr. Mario Tavares que autorisava o Poder Executivo a adquirir a «*Casa da Convenção*» teve

tambem a immediata acquiescencia do Senado estadual e subiu á sancção presidencial.

A 29 de Dezembro de 1921 promulgava-se a lei n.º 1865 autorisando o governo a adquirir o predio em que se realisara a Convenção Republicana de Itú, nos seguintes termos:

O Dr. Washington Luis P. de Souza, Presidente do Estado de S. Paulo.

Faça saber que o Congresso Legislativo decretou e eu promulgo a lei seguinte:

Artigo 1.º — Fica o governo autorisado a adquirir, por compra, o predio em que se realisou a Convenção de Itú, destinando-o a guardar os objectos e dumentos que se relacionem com a propaganda e proclamação da Republica.

§ Unico — Para execução desta lei o governo abrirá os creditos necessarios.

Artigo 2.º — Revogam-se as disposições em contrario.

O Secretario de Estado dos Negocios do Interior assim a faça executar.

Palacio do Governo do Estado de S. Paulo, aos 29 de Dezembro de 1921.

(aa) WASHINGTON LUIS P. DE SOUSA
Alarico Silveira.

Pouco depois chegavam a accordo os representantes do Estado e os proprietarios do predio e este era adquirido pela quantia de quarenta contos de réis.

Era intento do Presidente e do seu Secretario do Interior adaptal-o a um museu que se iria crear destinado a encerrar documentos de toda a especie e relembradores da phase da propaganda pela implantação do regimem republicano federativo no Brasil e sobretudo em S Paulo. Estava porém o edificio em pessimo estado de conservação e inadequado ao novo fim a que se destinava.

Dahi a profunda reforma que seria preciso nelle executar. Para attender a esta adaptação expediu-se o decreto n. 3579 de 12 de Fevereiro de 1923 nos seguintes termos:

Abre no Thesouro do Estado á Secretaria do Estado dos Negocios do Interior, um credito de 80:000$000 para occorrer ás despesas com reparos e installação do museu no predio onde se realisou a Convenção Republicana de Itú, de accordo com a lei n. 1856 de Dezembro de 1921.

O Dr. Washington Luis Pereira de Souza, Presidente do Estado de S. Paulo, da lei n. 1856, de 29 de Dezembro de 1921.

Decreta:

Artigo unico. — Fica aberto no Thesouro do Estado á Secretaria do Estado dos Negocios do Interior, um credito

oitenta contos de réis (80:000$000), para occorrer ás despesas com reparos e installações do museu no predio onde se realisou a Convenção Republicana de Itú, de accordo com a lei n. 1856 accima citada.

Palacio do Governo do Estado de S. Paulo, aos 12 de Fevereiro de 1923.

(aa) WASHINGTON LUIS P. DE SOUSA
Alarico Silveira
Alvaro G. da Rocha Azevedo.

* * *

Era preciso attender as más condições de segurança do velho predio. Data de 1867, e sua conservação deixava immenso a desejar. Edificado segundo as normas da nossa velha architectura, tinha os defeitos da distribuição antiga de commodos, cheio de alcovas e escaninhos.

Encarregou o dr. Alfredo Braga, digno director de Obras, a dois dos seus mais distinctos auxiliares, os srs. drs. Carlos Quirino Simões e Achiles Nacarato, da confecção do projecto da remodelação do velho «sobradão» e das obras de sua adaptação ao novo fim a que se destina. Estudaram os dois engenheiros um projecto com a maior accuratez e com real felicidade conseguiram o desideratum collimado. Supprimiram-se as alcovas que deram logar a duas áreas, permittindo a illuminação das salas centraes, pois, a casa só recebe luz em duas faces, entaipada como se acha entre duas outras, afastaram-se algumas paredes, supprimiram-se outras e assim ficou o edificio com umas dez amplas salas, muito bem illuminadas e de excellente aspecto.

Destaca-se sobretudo um grande salão com mais de cem metros quadrados, cuja abertura ficou decidida na visita que realisou o Presidente ás obras do predio em companhia do sr. dr. Heitor Penteado, secretario da Agricultura, e dos drs. Carlos de Campos e Freitas Valle.

Nos commodos em que se realisou a Convenção, as duas salas de frente do sobrado, absolutamente não se tocou.

Estão tal qual eram a 18 de Abril de 1873, salvo que foram empapeladas de novo (já o haviam sido diversas vezes até aqui) com papeis de antigo estylo.

No saguão do edificio, á direita de quem entra, em frente a escada, sobre um painel de marmore, acha se grande e artistica placa de bronze, primorosamente fundida pelo sr. Roque de Mingo, segundo o modelo do habil entalhador sr. H. Bakkenist, o conhecido artista que para o Museu Paulista já executou a grande maquette *S. Paulo em 1840*, reproduzindo antigos aspectos da nossa capital.

Inaugurou-se o novo Museu que por emquanto depende do Museu Paulista até nova decisão do Governo, á espera

de que tenha tomado consideravel desenvolvimento, pois um instituto desta natureza só passado annos assume proporções consideraveis, não se improvisando museus, inaugurou-se dizíamos com a installação de uma galeria de retratos de vultos eminentes sobretudo do republicanismo paulista.

Assim, pois, nella estão lembrados os promotores do manifesto inicial de 1870 com Saldanha Marinho, Aristides Lobo e Quintino Bocayuva; a mesa que presidiu os trabalhos da Covenção de Itú, pelas effigies de João Tibiriçá Piratininga, Americo Brasiliense, Antonio F. de Paula Souza, Francisco E. da Fonseca Pacheco, Ignacio de Mesquita. Carlos de V. Almeida Prado, diversos convencionaes de grande destaque como Manoel de Moraes Barros, Cesario Motta, os grandes orientadores e chefes da propaganda como Prudente de Moraes, Campos Salles, Bernardino de Campos, Glycerio, Rangel Pestana, Americo de Campos, Cerqueira Cesar; os propagandistas incansaveis como Silva Jardim, Sampaio Ferraz, etc.

Os chefes do movimento de 15 de Novembro são lembrados pelas effigies de Deodoro, Benjamim, Floriano, Wandenkolk, Ruy Barbosa, etc.

Por uma homenagem delicada para com os mais velhos republicanos paulistas, resolveu o governo mandar executar os retratos dos convencionaes de 1873, hoje sobreviventes.

Assim foram inaugurados os retratos dos srs. José Vasconcellos de Almeida Prado, ardoroso propagandista de 1873, senador José Luiz Flaquer, coronel Antonio Carlos da Silva Telles, Dr. Gabriel Piza e Francisco de Paula Cruz.

Apesar de todo o esforço com que trabalharam os artistas para a confecção das suas telas, não foi possivel, dada a escassez do tempo, aprompar todos os retratos, faltando mesmo os de alguns sobreviventes — dois ou tres da Convenção cujas effigies opportunamente serão collocadas nas salas do novo Instituto.

Assim tambem se fará em relação a muitos vultos eminentes da Convenção, da propaganda e dos factos do republicanismo paulista e nacional, como Venancio Ayres, Francisco Quirino, etc., e outros que tiveram ligações com o movimento paulista ou foram convencionaes como Barata Ribeiro e Ubaldino do Amaral.

A installação do Museu realisou-se como V. Exa. sabe a 18 de Abril de 1923, com grande solemnidade, perante o Presidente do Estado, membros do Congresso Federal e Estadual, do Tribunal de Justiça, innumeros funccionarios grados, prefeitos e presidentes de camaras municipaes de todo o Estado, e enorme concurso de populares.

Proferiu a oração allusiva ao acto o Ex. Sr. Dr. Carlos de Campos que num discurso brilhante historiou os progressos de S. Paulo e do Brasil sob o regimem republicano e rememorou a evolução da ideia republicana entre nós, sendo enormemente applaudido pela immensa assistencia que o ouvia.

Deste conjuncto de solemnidades mandou V. Exa. que se fizesse uma plaquette historiando-o.

Imprimiu-se este livro em excellente papel couché profusamente illustrado, em 108 paginas in 8.° e teve excellente aceitação.

Consta de um historico da fundação do Museu, da descripção da celebração do centenario da Convenção de Itú, em que vem na integra as orações do Presidente Dr. Wahington Luis, do Dr. Carlos de Campos, de um excellente estudo do Dr. Eugenio Egas sobre a Convenção de Itú, de um inedito de Cezario Motta reportagem sobre a Convenção, da transcripção da acta da Convenção de 1873, e da acta da sessão, de installação do novo Museu a 18 de abril de 1923.

No Museu incipiente foram inauguradas quatro salas, as tres da frente do edificio e o salão grande.

Nellas figuram umas trinta e cinco telas a oleo retratos de republicanos eminentes e um quadro synthetico dos movimentos revolucionarios do Brasil.

Em quatro vitrinas estão expostos documentos diversos que recordam personalidades illustres como Prudente de Moraes, Campos Salles, Bernardino de Campos, Saldanha Marinho, Cesario Motta.

Ha tambem em exposição papeis referentes ao passado varias aggremiações republicanas e jornaes velhos de datas celebres na historia republicana.

Varias dadivas importantes já tem o Museu recebido: citemos entre ellas o autographo da acta da convenção de 73 pelo Dr. Carlos Reis, o caderno das assignaturas dos Convencionaes pelo Senador Jorge Tibiriçá, documentos da moior valia outr'ora pertencente a Prudente de Moraes, por seus filhos Drs. Prudente de Moraes Filho e Antonio Prudente de Moraes, e seu genro Senador João Sampaio; documentos do Presidente Campos Salles por seus filhos etc. Em annexo encontrará V. Ex. a lista completa destes presentes.

E a este proposito cabe-me assignalar a dedicação com que o Snr. Dr. Eugenio Egas tem procurado angariar elementos para o novo Museu com um empenho extraordinario. Velho amigo do Museu Paulista que lhe deve valiosissimos serviços, o Snr. Dr. Eugenio Egas está se mostrando o dedicacissimo affeiçoado do Museu da Convenção.

O pessoal do Museu de Ytú se compõe do zelador, Major Evraisto Galvão de Almeida; do servente, Arthur Ferraz de Camargo; do guarda, Lourenço de Almeida Prado. Serviram todo o anno com toda a dedicação e zelo. Abre-se o Museu aos domingos e quintas das 12 ás 16 horas. A frequencia foi a seguinte: De 1.° de Maio a 31 de Dezembro 2004 visitantes, não se incluindo ahi as pessoas que assistiram á inauguração a 18 de Abril.

Tenho ido mensalmente a Itú inspeccionar a marcha do Museu, sempre encontrado tudo em perfeita ordem.

Compraram-se alguns moveis para o estabelecimento que está ainda bem desguarnecido porém.

Os tres funccionarios não foram effectivados; são apenas contractados mensalmente. O Snr. Presidente na sua mensagem de 1923, lembra a conveniencia de fazel-os entrar para o quadro do Museu Paulista.

Teve o Museu da Convenção para o exercicio de 1924, uma dotação de 12 contos de réis o que permittirá dar-lhe algum desenvolvimento.

Museu Republicano Convenção de Ytú

DADIVAS

Acta autographa da Convenção de Ytú, dadiva do Snr. Dr. Carlos Reis.

Livro de presensa dos convencionaes da Convenção de Ytú, dadiva do Senador Jorge Tibiriçá.

Recordações historicas, autographos do Dr. Cesario Motta — Dadiva do Dr. Candido Motta.

Volume encadernado de numerosas folhas soltas do *Diario Official* e documentos impressos para a confecção do projecto da constituição como emendas; projecto e relação para a segunda constituição dos E. U. do Brasil, numero 44 do Diario do *Congresso Nacional* de 24 de fevereiro de 1891 e Numero 54 do *Diario Official*, com numerosas emendas autographas do Dr. Prudente de Moraes á margem dos impressos.

Diploma de Eleitor Republicano do Dr. Prudente de Moraes no collegio de Piracicaba.

Copia da acta da 3.ª sessão do Congresso Nacional em 24 de Julho de 1894 communicando ao Dr. Prudente de Moraes a sua eleição de Presidente da Republica.

Tres diplomas do Dr. Prudente de Moraes de vereador da cidade de Piracicaba, para o quatriennio de 1865-1877, 1869-1881 e 1887-1890.

Diploma de Senador Federal expedido ao Dr. Prudente de Moraes, eleito a 15 de Novembro de 1890

Diploma de Deputado Geral oitavo districto de São Paulo para a 9.ª legislatura (1885-1888) expedido ao Dr. Prudente de Moraes Barros; diploma de deputado Provincial pelo oitavo districto expedido ao Dr. Prudente de Moraes Barros para a legislatura de 1888 a 1889.

Diploma de deputado Provincial pelo oitavo districto para o bienio de 1882 a 1883 expedido ao Dr. Prudente de Moraes.

Diploma de Deputado Provincial eleito em 1877 para o bienio de 1878-1879 expedido ao Dr. Prudente de Moraes.

Diploma de Deputado Provincial para o bienio de 1868 a 1869 expedido ao Dr. Prudente de Moraes.

Diploma de Presidente da Republica para o quatriennio de 15 de Novembro de 1894 a 15 de Novembro de 1898, expedido ao Dr. Prudente de Moraes.

Original do decreto nomeando o Dr. Prudente de Moraes Governador de S. Paulo.

Os diversos documentos relativos ao Presidente Prudente de Moraes foram doados ao Museu pelos Ex. Snrs. Dr. Prudente de Moraes Filho, Deputado Federal, Dr. João Sampaio, Senador Federal, por intermedio do Dr. Eugenio Egas.

Caderno de 82 folhas rubricado pelo Dr. A. F. Paula Sousa — João Tobias de Aguiar contendo as actas das reuniões geraes do partido republicano da Cidade de Ytú.

Lista dos socios do Club Republicano de Ytú com as descripções de suas profissões.

Livro contendo duas actas da installação do congresso dos representantes de nucleos republicanos do 4.° districto eleitoral da Provincia de S. Paulo a 24 de Julho de 1885.

Livro de folhas rubricadas pelo Dr. Ignacio de Mesquita para o assento das contas do Club Republicano de Ytú relativas á manutenção de uma escola nocturna.

Dadivas do Snr. Paulino de Lima

Livro de actas do Club Republicano de Rio Claro installado a 6 de Junho de 1872. Dadiva do Snr. Dr. José de Vasconcellos Almeida Prado Filho, Deputado Estadual.

Reproducção impressa da acta da Federação da Republica de Ytú.

Um numero do « Diario Popular » de 15 de Novembro de 1889.

Um numero da « Gazeta do Povo » de S. Paulo de 16 Novembro de 1889.

Um numero do « Correio Paulistano » de 17 de Novembro de 1889 Dadiva do Dr. Tancredo do Amaral.

Uma circular eleitoral de 3 de Agosto de 1867 pelos Drs. Manoel F. de Campos Salles e Jorge de Miranda (impressa).

Outra circular impressa com assignatura impressa do Dr. Manoel F. de Campos Salles.

Um livro de apontamentos autographos do Dr. Campos Salles com notas sobre suas campanhas eleitoraes e retalhos de jornal sobre sua vida politica.

A pasta presidencial que serviu para os despachos ministeriaes do Dr. Campos Salles.

Cadeira de balanço utilisado pelo Presidente Campos Salles, durante os despachos ministeriaes.

Dadivas dos filhos do Presidente, Dr. Paulo e D. Leonor de Campos Salles, em seu nome e no de suas irmãs, por intermedio do Snr. Dr. Eugenio Egas.

Um exemplar das Notas republicanas publicado sob o pseudononymo de Thomaz Jefferson do Dr. Rangel Pestana.

Projecto da constituição Federal da lavra do Santos Werneck e F. Rangel Pestana.

Fita de um bouquet offerecido ao Dr. Rangel Pestana quando membro do Governo Provisorio de S. Paulo pela Colonia Portugueza de Campinas.

Fita de um bouquet offerecido a Rangel Pestana quando membro do Governo Provisorio de S. Paulo em 1889.

Fita offerecida a Dr. Rangel Pestana pelo Partido Republicano de Ytú. Dadivas do Snr. P. Rangel Pestana por intermedio do Snr. Dr. Eugenio Egás.

Uma pulseira de ouro com o nome Agatha presente de Saldanha Marinho a sua neta D. Agatha Carregal.

Tres volumes das obras de Victor Hugo pertencentes ao Dr. Joaquim Saldanha Marinho.

Um vaso de crystal e prata pertencente a Saldanha Marinho.

Dadivas de sua neta D. Agatha Samico Carregal por intermedio dos Drs. Max Fleiuss e Eugenio Egas.

Uma faca de cortar papel que pertenceu ao Dr. Bernardino de Campos, offerta do Dr. Eugenio Egas.

Um quadro a bico de penna com os fac-similes dos jornaes Republicanos da Provincia de S. Paulo em 1888. Dadiva do Snr. Fausto Bressane ao Museu Paulista.

Um quadro com o Hymno Republicano. Dadiva do Dr. Luiz Toledo Piza Sobrinho, Deputado Federal.

A banda que o Marechal Deodoro da Fonseca occupou no dia 15 de Novembro de 1889. Dadiva do Snr. Orosimbo Maia.

Autographo do officio em que o Dr. Aristides Lobo convidou o General Couto de Magalhães a passar o governo da Provincia de S. Paulo á junta republicana.

Dadiva do Senador Jorge Tibiriçá

Sete quadros com os retratos dos candidatos republicanos á assembléa provincial em 1883. Dadiva do Snr. Coronel Evaristo de Oliveira.

Ytú, 31 de Dezembro de 1923.

(a) *Evaristo Galvão de Almeida*

Nota. — A's dadivas acima mencionadas cumpre ainda acrescentar a do magnifico retrato a oleo do Dr. Raphael Aguiar Paes de Barros pelo Prof. Paulo Valle, presente ao Museu do Snr. Annibal Paes de Barros, digno filho daquelle illustre propagandista da Republica, fallecido em 1889.

Bibliotheca

Exmo. Snr. Dr. Affonso d'E. Taunay,
D. D. Director do Museu Paulista.

Mas uma vez cabe-me a honra de apresentar á V. Excia, em ligeiros traços, o trabalho feito na Bibliotheca deste Museu durante o anno de 1923 que ora se finda.

Após uma licença de 7 mezes, sem vencimentos que gozei quasi integralmente no grande Estado occidental vizinho de Matto Grosso, reassumi, em 29 de Janeiro de 1923 o exercicio do meu cargo cujo expediente neste intervallo ficou a cargo dos Snrs. Henrique Cardoso, esforçado amanuense da repartição e Gonçalo dos Santos, zeloso auxiliar desta secção

Como nota geral, que, dia por dia, mais se accentua observou-se uma intensificação do interesse internacional pelas publicações deste Museu. Grande foi o intercambio com os Institutos scientificos dos Estados Unidos da America do Norte. Somente aos poucos se regularisarão as relações de permuta com os institutos europeus. Da Russia apenas a Sociedade Entomologica de Petrograd enviou seu primeiro trabalho *post bellum*.

O movimento das diversas divisões consta do quadro seguinte :

Dadivas

Como nos annos anteriores, V. Excia foi o maior bemfeitor desta Bibliotheca, doando-lhe 43 valiosas obras o que registro com alta gratidão. Agradeço ainda ao Exmo. Snr. Dr. Washington Luiz bem como aos Snrs. Dr. Nelson Senna, Cap. Genserico Vasconcellos, Dr. Luiz de Salles Gomes e José F. Costa as davivas feitas a esta secção do Museu.

Compras

A exiguidade da verba pecuniaria para este grande estabelecimento com as sus multiplas secções permittiu a V. Excia gastar apenas 679$000 com a compra de 27 obras e 35 volumes. Effectivamente não se poderia mediante tão escassa acquisição de obras novas acompanhar a evolução scientifica mundial, si não fosse a permuta com as publicações deste Museu em cujo escambo se registraram as seguintes

Entradas

Brasil, 367; Argentina, 29; Chile, 1; Uruguay, 8; Paraguay, 2; Perú, 4; Equador, 11; Mexico, 24, Cuba, 1; Estados Unidos da America do Norte, 405; Canadá, 16; Inglaterra, 50; França, 161; Hespanha, 87; Portugual, 8;

Italia, 58; Austria, 26, Hungria, 1; Allemanha, 120; Tchecoslovaquia, 30; Monaco, 30; Hollanda, 1; Dinamarca, 5; Polonia, 2; Noruega, 4; Irlanda, 1; Hawai, 3; Russia, 1; Japão, 19; Jamaica, 2; Polynesia, 1; Australia, 7; Nova Zolandia, 4; Africa do Sul, 4; California, 4; Suecia, 4; Suissa, 16; Belgica, 27 ou 1.543 volumes.

Remessa da «Revista do Museu Paulista»

Desde 9 de Novembro de 1923 foi distribuido o novo volume da Revista, o XIII.°, publicado em Commemoração do Primeiro Centenario da Independencia Nacional o a saber 412 exemplares para institutos extrangeiros e 316 exemplares para os nacionaes.

Para attender a pedidos especiaes foram enviadas publicações scientificas de annos anteriores desto Museu a 79 endereços nacionaes e a 101 estrangeiros, e entre os ultimos, em maior numero, 35 trabalhos para a Inglaterra.

Correspondencia

A Bibliotheca remetteu 18 cartas a nacionaes e 102 a extrangeiros; o maior numero para os Estados Unidos da America do Norte, a saber 35.

II

Fichagem e catalogação

Continuou-se com estes serviços ficando neste anno fichados mais 1837 volumes; iniciou-se a catalogação pelo systema decimal na sala A-II estando já concluido, na sala A-III, o respectivo serviço.

Encadernação

Em 27 de maio remettemos ás officinas do *Diario Official* 300 volumes para serem encadernados. Infelismente mais de 70 °/₀ das obras desta Bibliotheca estão em brochura tornando-se necessario uma medida radical para acabar com esta situação anormal. As officinas do *Diario Official* não vencem na marcha regular a metade das entradas annuaes de modo que se avoluma sempre mais o numero das brochuras.

Armarios

Estão carecendo reparos os armarios da sala A-II desprovidos das suas portas o que não só causa máo aspecto mas deixa tambem entrar muita poeira.

Consultas

Fora de 237 obras consultadas mediante recibos lançados no respectivo livro de movimento da Bibliotheca, foram prestadas 221 informações verbaes a visitantes sobre diversos assumptos. Repetiram-se os casos em que immigrantes pediram esclarecimentos sobre o valor e a origem de moedas antigas-geralmente romanas e gregas de ouro e prata e ás vezes de notavel raridade.

Traducções

Prestamos serviço em numerosos casos de traducção, verbalmente e por escripto de passagens, definições, chaves de classificações. Estamos ainda occupados na versão de um interessante trabalho destinado á Revista do Museu da lavra do conhecido scientista norte americano Dr. R. W. Shufeldt, « Fisches and Mammals of Brasil ».

Desiderata

E' indispensavel destinar annualmente uma verba certa e determinada para a acquisição de obras que nos faltam e tomar assignaturas das publicações periodicas que não se consegue mediante permuta e cujas collecções já se acham iniciadas faltando apenas os ultimos annos como por exemplo: The Proceedings and Transactions of Zoological e Entomological, Societies of London, New York e Washington, Zoolischer Anzeiger, Zoologisches Zentralblatt, Archiv f. Naturgeschichte, Annales des Sciences Naturelles, etc. e emfim, para completamento da « Biologia Centralamericana », standard work que não devia faltar na nossa Bibliotheca que é, alias, em favor um dos mais ricos depositos sulamericanos de literatura scientifica.

Com os protestos da mais alta estima subscrevo-me de V. Excia.

atto servo

(a) *A. Dó*

Dadivas

No decorrer do anno de 1923, offereceram ao Museu numerosos e generosos doadores, objectos varios, alguns dos quaes muito preciosos. Descriminamo-los segundo as diversas secções do Museu.

Secção de Historia do Brasil e de S. Paulo. Ethnographia etc.

O Exmo. Sr. Presidente do Estado, frequentemente nos enviou presentes: Uma medalha de bronze que lhe fôra dada pelo governador de Alagoas, commemorativa do «raid»

emprehendido pelos pescadores alagoanos que, em jangadas foram de Maceió ao Rio de Janeiro por occasião das festas do Centenario. Um apparelho de metal nickelado para serviço de champagne fundido no Ypiranga, na fabrica de A. Scavone Irmão & Comp. e offertado a s. exa. como demonstração do adeantamento da industria paulista no anno do Centenario. Um exemplar do livro « Contribuição da Cidade do Salvador» commemorativo do Centenario da Independencia da Bahia. Quatro medalhas de ouro, prata, nickel e cobre offerecidas a s. exa. pela Associação dos Lavradores Praienses e um quadro a oleo representando a cachoeira do antigo Engenho de S. Jorge dos Erasmos, pintura de B. Calixto. O diploma especial conferido ao Governo do Estado pelo Ministerio da Justiça e Negocios Interiores pela cooperação pelo mesmo prestada aos trabalhos da Exposição Internacional, commemorativa do 1.° Centenario da nossa Independencia Politica acompanhado da respectiva medalha. Um distinctivo relativo ao 3.° Congresso Paulista de Estradas de Rodagem, que lhe foi offerecido na qualidade de Presidente Honorario do referido Congresso. Um precioso manuscripto inedito autographo de Frei Caneca que lhe offerecera o sr. cel. Domingos de Sampaio Ferraz.

A exma. sra. d. Julia P de Moraes Barros, um grande quadro com o retrato, em corpo inteiro de seu illustre pae o presidente Prudente de Moraes. Além do seu valor evocativo tem o tela a notavel valia de ser um dos melhores quadros de Almeida Junior.

Da exma. sra. d. Francisca Miquelina de Souza Queiroz pertencente a uma das mais antigas e conceituadas familias de S. Paulo filha dos Barões de Limeira e viuva do tão saudoso dr. Francisco Antonio de Souza Queiroz, illustre matrona, cujo passamento recente enluctou a nossa melhor sociedade recebemos valioso legado que seus filhos acabam de cumprir. Figuram nesta deixa uma mobilia de sala de jacarandá e palhinha que pertenceu ao avô da doadora, brigadeiro Luiz Antonio de Souza, em seu tempo o homem mais opulento da capitania de S. Paulo; uma cadeira do seculo XVIII de jacarandá e couro, com as iniciaes do capitão-mór Antonio Barros Penteado, antepassado da doadora; um grande retrato a oleo do senador barão de Souza Queiroz, datando de 1860, armas antigas, fardas diversas, uma bandeira do Brasil colonial, outra de um corpo da guarda nacional de S. Paulo o dos primeiros annos do Imperio, diversas peças de vestuario antigo, de seda, pannos brazonados, objectos antigos hoje obsoletos, uma capa de gala outróra usada nas solemnidades pelos vereadores de S. Paulo e pertencente ao barão de Limeira, objectos outróra usados por caçadores, uma série de cousas, emfim de real valia, reforçadoras dos elementos para a documentação do mobiliario e da indumentaria antiga ainda fracamente representados nas collecções do Ypiranga

O sr. Arcebispo de S. Paulo offereceu ao Museu uma serie de medalhas militares e condecorações brasileiras.

O senador Padua Salles, um optimo retrato do saudoso estadista dr. Campos Salles que, como se sabe, foi um dos mais generosos doadores do Museu. Obra do pintor francez G Biessy e feita do natural, é uma tela de alto valor documental a que o sr. senador Padua Salles generosamente offereceu. Outra dadiva não menos valiosa offerecida por este Senador foi uma barreta de ouro de Goyaz e do anno de 1821, de 22 quilates, quintada e trazendo perfeitamente visiveis todos os cunhos que a authenticavam. Pesa duas onças e tres oitavas, cerca de setenta grammas. Esta barreta, pertencia ao thesouro recentemente descoberto numa fazenda das vizinhanças de Jundiahy.

Por indicação do dr. Horacio de Almeida Rodrigues, offereceu a directoria do Museu á Comp. Mechanica e Importadora de S. Paulo um grande canhão guarda costas, da época colonial, que se destinava á fundição; o sr. cav. Braz Altire promptamente o enviou ao Ypiranga, remettendo ainda nesta occasião numerosas balas de munição. Mandaram-nos ainda:

O general Rondon, excellente e avultada collecção de artefactos de diversas tribus do Estado de Matto Grosso. O dr. José Maria Whitaker, duas raras cedulas do Imperio, de 200$000 e 500$000 respectivamente; o sr. Carlos de Albuquerque Tavares, uma espada artistica do uso de seu avô, cel. Candido Dias. Sr. Arnaldo Guilherme Christiano, uma nota de 30$000 do antigo Banco do Brasil; José da Fontoura Costa, uma serie de notas e moedas antigas brasileiras; Sr. J. Francisco de Queiroz Telles, uma farda de senador do Imperio que usava seu illustre parente o senador José Manoel da Fonseca, representante de S. Paulo na Camara Vitalicia de 1854 a 1871. O dr. Euzebio Nayler uma cedula antiga do Banco do Brasil; Emilio Nascimento, de Bury, uma grande igaçaba, urna funeraria indigena; Cornelio Pires, um machado de pedra e uma ponta de flecha: o revdo. padre d. Bonifacio Jansen, O. S. B. numerosas cedulas em papel moeda e moedas metallicas allemãs; Ermenegildo Gusso, o capacete e a mascara contra gazes asphixiantes usados na grande guerra por um brasileiro que combateu pela Italia o sr. Marcos Gusso

O sr. dr. Alvaro Torre Diaz, embaixador do Mexico, uma medalha de bronze mandada cunhar pelo governo mexicano em homenagem ao primeiro centenario da Independencia Brasileira; o dr. Affonso d'E. Taunay, um grande retrato a pastel do Marechal Joaquim de Oliveira Alvares, primeiro ministro da guerra que teve o Brasil; o dr. Antonio Carlos Simoens da Silva, a medalha commemorativa da reunião no Rio de Janeiro do XX° Congresso Internacional de Americanistas; Pedro Crescenti, uma ponta de flecha de crystal; José Pinto da Fonseca, um punhal antigo de bai-

nha cortante; José Joaquim da Silva, de S. José do Rio Pardo, uma espingarda antiga; dr. José Mauricio Sampaio Vianna, um documento antigo; dr. Luiz de Queiroz Aranha, um movel antigo; d. Amelia de Rezende Martins, de Nictheroy, varios documentos sobre Ruy Barbosa e autographos desta illustre brasileira; cel. Thephilo Nobrega, duas cedulas do Imperio; Luigi Baldini, uma placa com a data 1814 que figurava na fachada de um dos mais velhos predios desta cidade; major Evaristo Galvão de Almeida, de Ytú, um curioso e velho varal que outr'ora servia para a conducção de personagens gradas, em redo; dr. José Carlos Macedo Soares, um lindo par de brincos de ouro do tempo colonial.

Por intermedio do Exmo. sr. Presidente do Estado, os srs. José e Paulo Pereira Barreto, uma caneta de ouro cravejada de brilhantes.

Dadivas feitas a Secção de Historia Natural

O Snr. Dr. Carlos Botelho offereceu: Um avestruz, um tatú canastra, um grande tamanduá bandeira, uma sucury, Deoclecio Requena, um urubú caçador; José de Vic, um insecto; Humberto Curciuo Villa Nova, de Osasco, um insecto; Pe. Rik, do Rio Grande do Sul, varios cogumellos; Alfredo Faz, do Chile, varios insectos; Snr. Horacio Lane, tres suindaras; Snr. Julio Conceição, de Santos, um grande verme; Dr. Fr. Kuebel, Blumenau, uma arauha com ninho: Dr. Carlos Thomaz de Magalhães Gomes, Ouro Preto, diversos insectos; R. Pe. Van Emelen, diversos parasitos da abelha domestica; Julio Conceição, Santos, uma minhocaassú de quasi um metro de cumprimento; padre Thomaz Borgmeier, Petropolis, uma collecção de Phorideos, em permuta; Instituto Butantau, tres exemplares de Lachesis insularum; sr. Lane, um peixe da agua doce de Juquiá; padre Rick, Sauta Catharina, duas interessantes especies de cogumellos sobre insectos; sr. Assad Red. Curi, dois minorios de antimonio; dr. Godoy, Ouro Preto, uma collecção de plantas hervauarias, especialmente da familia dos Ericaulinaceas; Aurelio Campos, Bahia, Resinas de Anacardium, officinale da Bahia.

Principaes consultas feitas á secção de zoologia

Durante o anno foram respondidas as consultas dos Profs. Dr. Rod. Gliesch, de Porto Alegre, Instituto Borges de Medeiros sobre diversos animaes marinos e aves; Carlos Moreira, do Instituto Biologico de Defesa Agricola, sobre formigas; Dr. Francisco Ohaus, de Moguncia, Allemanha, sobre coleopteros do genero Pinotus; Dr. Lauro Travassos, do Instituto Oswaldo Cruz, sobre aves; Snr. J. Deck, de Blumenau, sobre lepidopteros.

Trabalhos do auxiliar snr. Roberto Spitz

O Snr. Spitz serviu com extraordinario afinco e dedicação o anno todo. Eis a summula dos principaes serviços ;

a) *Nas collecções seriadas :*

Conclusão do registro dos Molluscos, cerca de 3.000 numeros. Reorganisação da collecção dos coraes, etc. ; conclusão do registro da Mineralogia e Palaeontologia, 50 numeros ; conclusão do registro dos Amphibios, 25 numeros, dos Peixes 50 numeros, das serpentes 50 numeros, dos outros reptis 270 numeros ; conclusão do registro dos Tunicados, Echinodermos, Coelenterados 244 numeros ; conclusão do registro dos Myriapodos ; continuação do registro dos Arachnideos. Para se fazer economias de alcool muitos exemplares dos amphibios, serpentes, tartarugas e lagartos receberam numeros ajuntando-se-os assim em grandes vidros.

b) *Nas collecções publicas*

Nova arrumação das tartarugas. Além disto foram novamente arrumadas cuidadosamente limpas todas as collecções de vertebrados acima mencionadas.

Trabalhos scientificos do Custos

Concluiu os seguintes artigos para a *Revista* do Museu *As tartarugas do Brasil. Os Crocodolideos do Brasil, Biologia de Cyclocephala cribrata* (Coleopt), *Duas novas especies do genero Pinotus* (Col). *As especies do genero Pinotus* (Col.), *Observações biologicas sobre as formigas do Brasil, especialmente do Est. de S. Paulo ;* Novas observações sobre a preguiça (*Bradipus tridactylus*, L.) ; adicções ao artigo « A Ilha dos Alcatrazes » do tomo XIII d *Revista do Museu Paulista*. Para a Revista « Deutscher Verein für Wissenschefc und Kunst » :

As Cyathaceas, fétos da vizinhança da cidade de S. Paulo ; Um Canthon (col.). sobre macacos vivos

Remessa de material cuja determinação se solicitou

Ao Snr. Prof. M. Bezzi, Turim, talia, Ipequena collecção de Dipteros ; Ed. Schmidt, Stetiin, Allemanha, Cicadideos ; Ao Dr. H. B. Hungerford, Lawrence, Estados Unidos, Hemipteros aquaticos ; Ao Snr. H. Gebien, Hamburgo, Allemanha, Tenebrionideos (Coleopt). Ao Dr. Lutz, Rio, Tabanideos (Dipteros) ; Ao Snr. Dr. Hermann, S. Paulo lagartos ; Ao Prof. Santschi, Kairoan, Africa do Norte, 43 numeros de Formigas ; Ao Dr. W. Michaelsen, Hamburgo, Al-

lemanha, Lumbricideos (Minhocas). Ao Snr. Dr. Sellnicke, Loetzen, Allemanha, uma especie de arachnideos. Ao Snr. Dr. Cesar Pinto, Rio de Janeiro, remetteu-se uma collecção de pernilongos para estudar.

———

São estas Exmo. Snr. as principaes occurrencias relatinas a vida do Museu Panlo durante o anno de 1923, que tenha a honra de levar ao conhecimento de V. Ex. a quem me cabe apresentar a expressão de minha mais alta consideração.

São Paulo, 2 do fevereiro de 1924.

(a) *Affonso E. Taunay*

Director do Mnseu Paulista

Relatorio do taxidermista

Demonstração do movimento havido no Laboratorio de Taxidermia do Mnseu, no Periodo decorrido de 1.° de Janeiro á 31 de Dezembro de 1923.

Como nos annos anteriores, cuidou-se da conservação das collecções, de aves e mamiferos, tanto as seriadas, como as empalhadas.

A collecção seriada, (pelles) de mamiferos muito tem soffrido, devido a mnita graxa n'ellas contidas, motivo por que muitas dellas estão completamente inutilizadas.

Sem os apparelhos indispensaveis que este laboratorio ha mnito vem necessitando, tornam-se improficuos, todos os esforços empregados para a sua boa conservação.

Os tanques de cortnme, que tiveram de ser demolidos, por occasião da reforma por que passou o edificio, só ha ponco foram reconstruidos, isto é, ficaram promptos para o funccionamento.

Varias foram as preparações novas, tanto para a collecção em serie como empalhadas.

Aves empalhadas expostas	63
» para as collecções seriadas . . .	50
Mamiferos	4
Esqueleto montado	1
Pelles repassadas no cortume	36

Dos especimens snbstituidos nas collecções expostas a ontros institntos:

Ao Gymnasio do Carmo:

Aves	30
Mamiferos	6
Peixes	5
Lagarto do Ceylão	1

As aves classificadas, pertencentes a outros institutos scientificos e a particulares, foram: Instituto Oswaldo Cruz, por intermedio do Dr. Lauro Travassos, representando 84 especimens.

Do instituto Borges de Medeiros, Rio Grande do Sul, por intermedio do Sr. Rodolpho Glisesch, representando 17 especimens. Do Sr. Bruno Pohl, aves colligidas em St. Catharina, representando 88 especimens.

Pedidos em permutas: Ao Museum of Comparative Zoology Cambidge, U. S. Am., 4 especimens, *Uropelia campestris*, *Anthus nattereri*, *Anthus fuscus*, *Anthus chu*

Ao Mus. Senckenberg Frankfurt, Allemanha, por intermedio do Sr. Dr. Ataliba Florence 1 pelle de *Kannabateomys amblynyx*. *Excursões*. 4 foram por mim feitas durante o anno, 2 em Cubatão Itutinga, uma no Alto da Serra e outra nas mattas do Governo, Represa do Ypiranga resultando d'ellas bons materiaes zoologicos, para as collecções em serie e empalhadas.

S. Paulo, 31 Dezembro de 1923.

(a) *João Leonardo Lima*

Relatorio do Entomologo

Entre as occurrencias principaes da secção entomologica do Museu Paulista a meu cargo, merecem menção as seguintes:

Durante alguns mezes empreguei sempre as horas de folga, de meus afazeres habituaes, na collecção de lepidopteros a reoganisal-a de modo mais systematico.

Causava muito má impressão a arrumação em que se achavam os especimens misturados, generos e até familias.

Não obedeciam esta disposição a uma coordenação necessaria, reclamada pelos preceitos da systematica em vigor.

Graças a este serviço ficou em perfeita ordem o grande material de borboletas diurnas, proseguindo eu no mesmo trabalho, sempre quando tinha tempo disponivel, com as nocturnas.

Puz em perfeita ordem respectivamente etiquetado, todo o matarial entomologico devolvido, estudado e determinado por diversos scientistas especialistas nacionaes e estrangeiros.

Trabalho este, que devido não só a escacez de tempo como tambem attento a sua natureza morosa que é, não me foi possivel fazer em curto lapso.

Devidamente determinadas por mim, ordenei todas as especies de curculionideos da sub-familia *Entiminae* da nossa collecção. Pretendo effectuar — no futuro a conclusão de um trabalho monographico das especies brasileiras desta sub-familia.

Tenho-o em elaboração e precisei interrompel-o ha tempo, por escassez de material.

Aprompte i contemporaneamente as remessas de permuta aos especialistas. de diversos institutos congeneres e de pedidos de classificação a varios estudiosos que nos enviaram material, ficando para o Museu os exemplares excedentes, contribuindo deste modo para o augmento das nossas collecções.

Occupei-me ainda muito com a preparação de grande numero de barboletas e insectos de outras ordens accumulados em cartuchos, trazidos do Amazonas pelo Snr. Garbe e que o mesmo havia iniciado, concluindo eu, este trabalho afim de preencher as vagas deixadas na collecção de estudos com a retirada de dezenas de especimens para a collecção publica.

Renovei, em todos os armarios as listas alphabeticas das familias e generos dos insectos, velhas e já inacessiveis graças ao desenvolvimento porque passaram as collecções entomologicas nestes ultimos annos, além disto, está tambem a meu cargo toda a preparação, conservação e bôa ordem de todo o material entomologico

Basta dizer que só na secção de estudos afóra o material em alcool e material não preparado, as collecções entomologicas occupam 22 armarios de 50 gavetas.

Semana por semana torna-se necessario proceder a uma revista minunciosa nestas collecções, revendo no minimo dois armarios de cada vez supprindo os recipientes de preservativos, limpando-se os specimens do bolor e outras pragas que constantemente assaltam as collecções e etc.

Em trabalhos entomologicos, occupei-me durante o anno, nas horas disponiveis tambem no estudo systematico dos nossos fulgorideos, conseguindo elaborar um ensaio monographico do Genero *Laternaria*, proseguindo no mesmo para com os Generos da familia.

Estudando material de Vespideos sociaes, descrevi uma nova especie de vespa do Genero *Mischocyttarus*, bem como elaborei uma lista systematica dos ninhos brasiláros destes insectos, representados nas collecções do Museu Paulista.

São Paulo, 31 de Dezembro de 1923.

José Pinto da Fonseca

Entomologo do Museu


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

RELATORIO

DA

SECÇÃO DE BOTANICA

DO

MUSEU PAULISTA

Referente ao anno de 1923 apresentado
por F. C. HOEHNE, chefe da mesma




cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17

SUMMARIO


cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

INTRODUCÇÃO

Creada annexo ao Instituto de Butantan, a Secção de Botanica tinha a attribuição de estudar as especies medicamentosas e toxicas da flora indigina e aquelles vegetaes que poderiam ser acclimados aqui em S. Paulo

Porque, o pensamento do seu fundador, o Dr. Arthur Neiva, que, á pedido da illustre Sociedade de Medicina de S. Paulo, em Abril de 1917, a installou e, em Janeiro de 1918, officialmente inaugurou, era completal-a com um laboratorio de chimica analytica e outro de physiologia experimental.

Isto é, crear, aqui em S. Paulo, — capital do Estado pioneiro da União, — o serviço que o pranteado Dr. Oswaldo Cruz, seu illustre mestre, sonhara organisar no Rio de Janeiro, annexo ao Instituto de Manguinhos, sem o conseguir, todavia, porque, a morte inclemente o levara quando estudava os melhores meios para o realisar.

Com quanto essa idéa fosse a mais feliz possivel e o serviço planejado viesse ao encontro dos desejos do povo e ainda estivesse de accordo com o modo de pensar e as aspirações dos mais proeminentes scientistas do mundo, pois, iria dar forma e corpo ás idéas de todos e veria satisfazer uma necessidade lembrada por Martius, St. Hilaire, Caminhoá Ladisláu Netto, Charles Naudin, Freire Allemão, Peckolt e tantos outros naturalistas de grande nomeada, que, com o estudo dos vegetaes da nossa Terra se occuparam ou delles tiveram noticias, ella não foi executada conforme tinha sido planejada. Apenas a Secção de Botanica foi creada sob nossa direcção.

Durante um curto prazo de tempo, — alguns mezes apenas, — a Secção de Botanica foi, em seus esforços, segundada pelo Instituto de Medicamentos Officiaes do Estado, que, de accordo com seu regulamento e attribuição tinha o dever de preparar e estudar chimicamente os productos do Horto Oswaldo Cruz, — parte da Secção destinada ao cultivo e acclimação das mencionadas plantas therapeuticas e nocivas.

Com o fechamento desta dependencia do Butantan, — occorrido durante a gestão do director contractado para dirigir o Instituto Sôrotherapico, — ella ficou completamente

isolada, porque, não podendo continuar a collaborar com o ultimo, que, desde então, arbitrariamente, adoptou um novo programma de acção, ella converteu-se em uma excrescencia, uma dependencia estranha aos objectivos e fins visados pelo Butantan.

Este facto tambem não passou desapercebido ao actual Governo.

Em fins de 1921, o D. D. Secretario Interior, já solicitava uma informação circunstanciada de tudo para inteirar-se do estado e fins da Secção de Botanica, com o intuito de reformal-a ou dar-lhe nova direcção e attribuição.

Num memorial entregue poucos dias depois a S. Excia., tivemos ensejo de expôr toda a situação e no mesmo apontamos tres caminhos para reformar o serviço a nosso cargo.

Mais tarde, recebendo identico pedido do D. D. Director do Serviço Sanitario do Estado, fornecemos, tambem a este, uma copia do mesmo memorial acompanhada de um esboço de planta para um pavilhão destinado á installação condigna da Secção de Botanica, no caso que o Governo resolvesse desannexal-a do Instituto do Butantan.

O Governo do Estado, — especialmente o dignissimo Secretario do Interior, — continuou depois disto, a demonstrar o mais vivo interesse pelo desenvolvimento e vida da dependencia sob nossa direcção e, por mais de uma vez, o ultimo dignou-se a fallar-nos sobre a conveniencia da transferencia da mesma para o Museu Paulista, onde acreditava vel-a melhor collocada e em condicções mais favoraveis para desenvolver-se como instituto botanico do Estado.

Do projecto n.º 51, apresentado na Camara dos Deputados, pelo illustre legislador Dr. Armando Prado, de accordo com a resolução final do Governo e consoante á idéa proposta pelo D. D. Director do Museu Paulista, resultou a lei n.º 1911 do Congresso Legislativo do Estado, que foi promulgada em Janeiro do corrente anno, em virtude das disposições do artigo II da qual a Secção em questão deixou de pertencer ao Butantan e passou a ser uma parte integrante e collaboradora do mencionado museu.

De accordo com essa lei, fomos nomeados chefe da mesma e, com o unico auxiliar da Secção, transferidos para o Museu Paulista, nada tendo que ver com o Butantan desde aquelle momento.

Mas, embora o Governo se houvesse mostrado tão solicito e interessado na transferencia da Secção de Botanica, tivesse mesmo ordenado que apresentassemos um novo projecto para um pavilhão em que pudesse installal-a, ordenasse mais que esboçassemos um projecto para a sua regulamentação, não lhe foi, todavia, possivel remodelar ou organisar os serviços que nos estão affectos. Por não haver sido encontrado espaço no edificio em que se acha installado o museu em questão, a dependencia a elle annexa não foi transferida, No pavilhão do Instituto de Medicamentos Of-

ficiaes do Estado, para onde fora atirada em Setembro de 1921, em obediencia ás ordens do então director do Butantan, continúa até até hoje a titulo provisorio. Este facto foi communicado verbalmente ao Dr. Secretario do Interior. Mais tarde o reiteramos em officio de 23 de Fevereiro do corrente anno e, deste, resultou o segudo pedido do projecto para o pavilhão, porque o primeiro desapparecera.

Annexa ao segundo projecto para o pavilhão, foi enviado o esboço para o regulamento da Secção do Butantan, que, um mez depois, o mesmo Secretario do Estado confiou ao Dr. Taunay, para qne, comnosco o estudasse no sent'do de o simplificar e incorporar ao plano para o regulamento geral do estabelecimento sob sua competente direcção.

Dnrante alguns dias estivemos, effectivamente, collaborando no sentido de organisarmos um projecto acceitavel e fizemos tambem o plano para a Secção de zoologia. Isto foi em Fevereiro do anno a expirar. Que o Horto Oswaldo Cruz fosse continuando, o D. D. Presidente do Estado determinou verbalmente em 31 de Dezembro do anno findo, quando em visita na Estação Biologica do Alto da Serra.

Mas, como nada tivesse sido determinado ou resolvido pela lei n.º 1911 com referencia ao mesmo, além da garantia de sua continnação, dada pelo Senador Dr. Valois de Castro ao seu collega Dr. Oscar Rodrigues Alves, quando se discutia a mesma, e continuasse elle com a mesma dotação orçamentaria que tivera até á data da promulgação della, consultamos verbalmente ao D. D. Secretario do Interior e ao Dr. Paula Souza sobre o assumpto e obtivemos, do ultimo, em 7 de Março, a declaração escripta que o pessoal empregado no Horto continuaria sob nossa unica direcção. Não dispondo de qualquer credito ou recurso para attender as despezas da Secção, que tão pouco pelo museu poderam ser custeadas, fomos constraugidos a viver e trabalhar com economias feitas nas verbas destinadas á manutenção e desenvolvimento do mencionado horto e Estação Biologica. Com essas economias adquirimos caixas, cartões, papel, moveis e todo o necessario ao expediente e regular funccionamento do serviço do hervario etc. affectos ao gabinete e ainda custeamos as despezas de viagens e excursões conforme expomos mais detalhadamente em outro capitulo deste relatorio.

O afastamento da sede da Secção Botanica do Museu Paulista não permittiu que prestassemos a devida attenção ao Horto Botanico installado nos fundos do ultimo. Esse continuou aos cuidados do Sr. Hermann Luederwaldt, que, de accordo com o determinado e combinado com o director do estabelecimento, ali agiu como entendeu, ouvindo, todavia, sempre os nossos conselhos e valendo-se egualmente do auxilio que lhe prestamos com o envio de algumas carroçadas de adubo e uma barrica de cimento de que teve necessidade e que fornecemos por conta das economias que conseguimos

fazer nas verbas do Horto Oswaldo Cruz e Estação Biologica do Alto da Serra.

Sabendo-se que o museu em questão se acha situado em uma extremidade da cidade e o Butatan na outra justamente opposta e considerando, que, entre um e outro destes estabelecimentos medeiam de doze a treze kilometros e que a viagem em bonde e trole consome quasi duas horas para uma pessôa transportar-se de um para o outro, não é difficil avaliar-se o trant rno e a perda de tempo que resulta do afastamento do nosso serviço da sede e direcção do Museu Paulista ao qual foi annexado.

Mas, parece-me, que a incouveniencia de uma tal separação, deve tambem difficultar o trabalho do Director do Museu do Estado.

Sem conhecer *de visu* o estado da dependencia anuexada ao mesmo, não poderá inteirar-se do facto que ella se acha sobrecarregada de serviços e sem probabilidade de veucel-os.

Tão pouco poderá couvencer-se da realidade de que as salas, de que provisoriamente dispõe, estão atulhadas de material e que grande parte das consultas entradas estão por responder graças á falta de tempo e indispensavel bibliographia.

Com um unico technico e um auxiliar pratico, — que actualmente, ainda accumula as funcções de servente, que se acha em gozo de dois mezes de licença, — o serviço terá, forçosamente, de ficar atrasado.

Não se pode mesmo conceber como a secção possa hoje, com o movimento sempre crescente, dar conta do recado com o mesmo pessoal que esteve em 1917 quando criada e ainda com recursos minguados.

A installação definitiva da Secção de Botanica se nos a figura uma questão de magna importancia tanto para o seu regular funccionamento como para o Museu Paulista. Apesar da lei ser bastante clara e ordenar a transferencia do serviço á nosso cargo com a organisação que tinha na data da sua promulgação, o servente da mesma, o Sr. Guilherme Gehrt, que tambem fôra contractado pelo Director do Museu Paulista e em virtude disto desligado do Butantan – não logrou ver transferido o credito correspoudente aos seus vencimentos.

A solução unica que se encontrou para elle, foi a de reintegral-o no cargo do Instituto Sörotherapbico e consentir, que, na cathegoria de funccionario do mesmo, continuasse a servir na Secção de Botanica. Tudo isto nos demonstra que ainda existem varias anomalias que precisam ser sanadas, porque, todas ellas embaraçam grandemente a bôa marcha dos serviços. E' conveniente e urgente que a Secção de Botanica seja installada condignamente. Ella quer desempenhar-se do papel que lhe compete na formação e desenvolvimento do melhor e mais util estabelecimento scien-

tifico do Estado e reconhece tambem que foi para isto que o Governo tratou de transferil-a para o mesmo.

Dizendo isto não pretendemos coagir nem dictar conselhos. Nosso fim é apontar as necessidades mais urgentes e demonstrar que ha vantagens reaes para o Governo e o Estado em melhorar um pouco as condicções do serviço de cuja direcção nos encarregamos.

O Hervario

Nunca será demais insistir se sobre a utilidade de as vantagens de um hervario bem organisado e bem conservado.

Uma collecção de exsiccatas vegetaes, carcomida pelos insectos, incompleta ou mal preparada, é tão inutil quanto destituida de valor uma outra sem as necessarias indicações e classificação scientificas.

O valor que um hervario bom tem, como documento da flora de um paiz e a importancia que, por outro lado, tem para as sciencias, são factos reaes e incontestaveis.

Mas, infelizmente, bem poucos são aquelles que podem avaliar os esforços e trabalhos que uma bôa conservação, organisação e a obtenção do material para um hervario realmente util requerem. Menor é ainda, em nosso meio, o numero das pessoas que sabem dar o devido valor a um hervario bem arranjado e scientificamente classificado.

Justamente em nosso Paiz, as collecções de exsiccatas vegetaes, nas condições exigidas, são rarissimas. E é devido a este facto que bem difficil se torna, aqui, a identificação de qualquer especie da flora indigena.

As determinações scientificas são feitas com o auxilio exclusivo das diagnoses. A bibliographia nem sempre é accessivel, porque, excepção feita das descripções reunidas na monumental obra: *Flora Brasiliensis*, iniciada por Martius e baseada nas collecções por elle reunidas no Brasil, nos annos de 1817 - 1820 e outras que ás mesmas foram addicionadas por outros botanicos que aqui trabalharam antes e depois daquella época, as diagnoses das especies e generos da flora brasilica, que têm sido classificadas, estão dispersadas pelas revistas e obras allemãs, suecas, francezas, inglezas, dinamarquezas, suissas, italianas, russas, americanas, hespanholas, portuguezas, argentinas e até na Noruega, no Mexico, em Cuba e em muitos outros paizes têm ellas apparecido a esmo para difficultar-nos o trabalho, porque não somente nem sempre logramos ter conhecimento dellas como nos vemos impossibitados de adquiril-as para o confronto e uso.

Assim sendo, é natural que a preoccupação primordial da Secção de Botanica, desde o seu inicio, tivesse sido a organização de um hervario padrão, realmente util e aproveitavel na determinação das especies vegetaes indigenas.

Os esforços empregados para isto conseguirmos foram proficuos. Temos tido exito e, com desvanecimento, podemos

hoje affirmar que o hervario organisado pela Secção a nosso cargo é o maior e melhor organisado do Estado de S. Paulo, e, em muitos sentidos, superior aos melhores do Brasil, cuja organisação data, entretanto, de quasi um seculo e teve a collaboração de dezenas de botanicos nacionaes e extrangeiros.

Algumas familias de plantas estão mais bem representadas no hervario da Secção de Botanica, hoje annexada ao Museu Paulista, que no hervario do Museu Nacional e naquelle do Jardim Botanico do Rio de Janeiro e a conservação do material é melhor que a daquelles.

Em numero de especimens, tanto um como outro dos dois mencionados hervarios do Rio de Janeiro o deixam ficar muito atraz. Mas, ainda assim, somos forçados a concordar que, com *nove mil* numeros, reunidos em menos de sete annos de existencia, a Secção de Botanica criada pelo Governo passado, tem excedido ao conseguido por qualquer dos dois estabelecimentos mencionados.

E' tambem preciso lembrar que o hervario em questão foi organisado quasi exclusivamente com material colhido por nós e pelo auxiliar da Secção. Até hoje só foi adquirida uma collecção por compra, que é aquela que D. D. Secretario do Interior, em 1921, adquiriu do sr. Alexandre Curt Brade.

O hervario que se achava no Museu Paulista e que foi reunido pela Commissão Geographica e Geologica do Estado de S. Paulo e pelo Sr. Dr. Alfredo Usteri, quando lente da Escola Polytechnica desta cidade, está sendo incorporado agora. Para isto é remontado, limpado e desinfectado convenientemente, pois que especialmente o material reunido pelo ultimo senhor, se acha em condições bem ruins, não sómente quanto á conservação e preparação, mas tambem quanto á classificação. Grande parte deste ultimo é totalmente inaproveitavel e incorporado ao hervario da Secção só poderia contribuir para desmerecel-o. Muito bom é, entretanto, aquelle colligido e preparado pelos Drs. Lofgren e Edwall como botanicos da Commissão citada.

Incorporadas essas collecções, o hervario da Secção de Botanica ficará com mais de *quatorze mil numeros*.

Para guardar o hervario temos actualmente 312 caixas menores e 36 maiores. Estas ultimas destinadas para as Araceas, Palmeiras, Pteridophytas, cujo tamanho se não accommoda bem nas menores.

As collecções de Lichens, Fungos e Bryophytas estão sendo conservadas em armarios com gavetas.

A carencia de pessoal e material tem retardado muito a incorporação do material vindo do Museu Paulista, mas, iniciada em Agosto, tem, comtudo, sido adeantada bastante pelo nosso deligente e activo auxiliar o Snr. Augusto Gehrt. Cremos mesmo, que, antes de Julho do anno vindouro, tudo estará concluido e catalogado convenientemente se outros afazeres não nos perturbarem a boa marcha deste serviço.

Temos no momento approximadamente *tres mil especies* vegetaes classificadas e convenientemente catalogadas no hervario, mas cremos que outras tantas ainda estão aguardando estudo e determinação.

O material estudado abrange 56 Thallophytas, 164 Bryophytas, 140 Pteridophytas, 555 Monocotyledoneas e mais de duas mil Dicotyledoneas. Grande parte deste material foi estudado e determinado por especialistas estrangeiros, dentre os quaes queremos destacar os nomes de Theodoro Herzog, que estudou os musgos, Zahlbruckner que classificou os lichens, Rudolph Schlechter que nos auxiliou na identificação das Orchidaceas, K. Krause que determinou as Rubiaceas, Niedenzu que examinou as Malpighiaceas, Harms que se occupou com as Passifloraceas, Diels que fez a revisão das Menispermaceas e Pilger que classificou as Rosaceas. A' estes professores somos devedor dos mais sinceros agradecimentos, porque nos prestaram grande auxilio identificando justamente especies que não temos os elementos necessarios, mas tambem porque não dispomos do tempo exigido para realisar taes estudos nas circumstancias que foram descriptos mais em cima.

A organisação dos guias e catalogos para o Horto Oswaldo Cruz, Estação Biologica do Alto da Serra, e do Hervario, foram addiados para mais tarde pela absoluta impossibilidade de os organisarmos agora.

O Horto Oswaldo Cruz

No Horto em Butantan, os serviços proseguiram como de costume, continuou-se a formação de gramados emmoldurando bosques e plantou-se varios novos grupos de arvores e arbustos.

Os grammados formados durante o anno foram os seguintes: um de 715 metros quadrados, o segundo com 2800, o terceiro com 180, o quarto com 592 e o quinto com 1120 metros quadrados.

Arvores foram plantadas 695 de especies differentes e tambem diversas plantas voluveis e escandentes, quasi todas de especies reputadas medicinaes. Dentre as ultimas chamamos especial attenção para uma collecção de Aristolochias, de que algumas foram importadas do interior de Minas e outras vieram de S. Catharina e do interior do nosso Estado.

A *Arachis nhambyquarae*, Hoehne, o novo amendoin cuja cultura iniciamos em 1920 com quatro sementes que nos forneceu a Commissão Rondon, tem despertado o mais vivo interesse entre os agricultores. Delle foram distribuidas quarenta e tantos pacotes durante o anno e, para que a sua divulgação não pesasse aos cofres publicos, esta distribuição foi feita por conta dos interessados.

Para continuar a divulgação de tão util planta fizemos novamente uma grande cultura da mesma. Esta vez adoptamos um processo original, que, parece, vae nos dar resultados muito maiores.

O interesse que esta nova leguminosa tem despertado entre os lavradores e industriaes, justifica-se plenamente pelas vantagens que ella offerece. Não sómente seus grãos teem mais do dobro do tamanho dos do amendoin commum, mas, a sua renda é tambem, em numero destes, muito maior que a daquelle como é ainda maior a percentagem de oleo que elles encerram.

A collecção de Orchidaceas vivas foi enriquecida com mais de quarenta novas especies trazidas de Campos de Jordão, Piassaguéra, Itirapina e Jaraguá.

Os bosques mais velhos teem sido limpados e podados convenientemente e se apresentam muito desenvolvidos e em magnificas condições. Actualmente ninguem mais acreditará que foram plantados ha apenas seis annos, tão grandes e espessos são os troncos de suas arvores e tão basta a sombra que os seus ramos e a folhagem derramam sobre o solo.

As diversas especies de *Chenopodium* e *Mentha*, que vinham sendo objecto de especial attenção no Horto Oswaldo Cruz, estão sendo conservadas, para evitar a perda das raças.

Interessantes foram ainda, este anno, os resultados obtidos com o estudo das arvores quanto a possibilidade do seu aproveitamento para arborisação de ruas e como objecto de adorno. Diversas especies indigenas foram creadas em viveiros e em seguida distribuidas pelas ruas e bosques e muitas dellas nos demonstraram que são realmente muito superiores, em todos os sentidos, a muitas exoticas que enchem as praças e ruas da nossa urbs.

O Horto forneceu tambem algumas mudas de arvores ao Instituto de Butantan e 85 caixas com mudas de *Eucalyptus* e *Cupressus* num total de approximadamente 3.000 exemplares, foram para a Estação Biologica do Alto da Serra, para serem plantadas ao longo da cerca da divisa, onde, pouco a pouco, irão substituindo os mourões e formarão uma cerca viva.

A Estação Biologica do Alto da Serra

A dotação orçamentaria recebida pela Estação Biologica no anno a expirar, foi a mesma das anteriores, isto é de seis contos de reis. Graças a deficiencia da mesma verba — o que mais de uma vez temos lembrado — pouca cousa poude ser feito alli.

A conservação dos caminhos e picadas e a guarda do immovel, fiscalisação das mattas tem sido feitos por dois homens que alli mantemos. Mas, conforme pessoalmente poude

ser verificado pelo Director do Museu Paulista, na ultima vez que elle ali esteve, estes dois empregados não bastam para fiscalisar e guardar as mattas. Nem sempre conseguem elles evitar depredações e roubos de plantas e palmitos. Para garantir a Estação contra os ladrões que nella penetram pelos lados da estrada de ferro desde Campo Grande até ao Alto da Serra, seriam necessarios pelo minimo trez guardas residentes, um em Campo Grande, outro no Alto da Serra e o terceiro no meio do caminho entre os dois pontos.

De accordo com a ordem dada pelo D. D. Presidente do Estado, em Janeiro do corrente anno, foi, pelo Serviço de Estradas de Rodagem e a expensas da Secretaria da Agricultura, aberta a divisa e definitivamente assignalada com uma magnifica estrada para pedestres, a qual tem sete kilometros de extensão, sobre dois metros de largura. Pela mesma repartição foi tambem restaurada toda a cerca na mesma extensão e iniciado um novo caminho por dentro da matta para tornar accessiveis diversos pontos interessantes e bellos da mesma. Esto não poude, porém, ser concluida devido á debandada do pessoal empregada na sua construcção, que abandonou o serviço pelo facto de não poder fazer face ás difficuldades que lhes nasceram dos atrazos dos pagamentos.

S. Excia. o Presidente do Estado autorisou tambem a construcção de mais duas casinhas de madeiras para os guardas e uma grande para a installação de dois pequenos museus locaes, de zoologia e botanica, com dois laboratorios e alguns quartos para naturalistas e a direcção. Casas essas orçadas, de accordo com as plantas por nós apresentadas, em 60:000$000 (sessenta contos de reis), despeza que tambem foi autorisada desde meiados do anno.

Devido á falta de um caminho carroçavel, para levar o material do logar em que a maior das casas deve ser levantada, ainda nenhum concorrente apresentou proposta. Entretanto, a despesa a realisar com a abertura desta estrada, de 520 metros de extensão, foi orçada em apenas 15:000$000.

O terreno necessario á abertura dessa estrada e ainda o indispensavel para completar a área necessaria para locar a casa grande, arranjamos com a Companhia S. Paulo Railway, que se promptificou a nol-o ceder gratuitamente e tambem já ordenou fazer o levantamento e a demarcação, esperando agora que o Governo, pelos seus representantes, se entenda com seus directores no Brasil, para se effectuar a doação, conforme ha tempos informamos ao D. D. Director do Museu Paulista.

Uma grande difficuldade pretendeu nos crear a «Empreza Territorial Dias de Toledo», que, assalariando capangas e desordeiros, mandou invadir as terras pertencentes á Estação Biologica, nas immediações da Estação de Campo Grande, da S. Paulo Ralway e mandou edificar uma casinha, dizendo

ser legitima possuidora daquelles terrenos. Logo que disto fomos scientificados pelo encarregado, guarda da Estação, para lá nos dirigimos e inteiramos de tudo que estava sendo levado a effeito. Providenciando depois, aqui, conseguimos, graças á boa vontade e presteza com que nos attendeu o D. D. Secretario de Estado dos Negocios do Interior, que o D. D. Procurador Geral do Estado obtivesse manutenção de posse e, em companhia do representante do ultimo e acompanhados por uma força necessaria, para expulsar os invasores, para lá voltamos e conseguimos garantir o direito do Estado, pondo para fóra dos terrenos os que os haviam invadido e ordenando a demolição da casa que tinham construido.

Quão grave era a questão e quão funesto poderiam ter sido as consequencias da mesma, nos demonstra o drama que mais tarde se desenrolou pouco distante daquelle ponto, entre os mesmos homens e um velho morador alli, que explorava o commercio de lenha numa mata que adquirira de Pedro Monteiro havia muitos annos, em que, ao estampido de mais de cem tiros de revolvers e carabinas, tombaram quatro pessoas, entre as quaes o director da mencionada empreza e um camarada do seu antagonista, mortalmente feridos, exhalaram o ultimo sopro de vida com os labios ainda tremulos da furia a soltarem as ultimas imprecações contra os seus assassinos, que poderiam tambem ter sido suas victimas.

Para nos acautelarmos contra novas surprezas e para não dar logar a desculpas que allegam ignorancia, fizemos collocar 12 placas de madeira com os dizeres: «Estação Biologica, prohibida a entrada», distribuidas pelos pontos mais facilmente accessiveis e por onde mais facilmente penetram os ladrões que alli vão tirar lenha, varas, palmittos e plantas vivas.

Para não nos tornarmos molestos ou insistentes, nos limitamos a dizer que esperamos, confiados que o Governo mande fazer os serviços que estão auctorizados e que nos sejam tambem fornecidos os recursos indispensaveis para contractar os empregados que são necessarios.

Ignoramos se no orçamento dos 60:000$000 foram incluidos os concertos na casa já existente. Se não, queremos ainda lembrar que a reforma da mesma é indispensavel e urgente, porque, desde que foi construida — ha mais de 15 annos — nunca ella soffreu qualquer limpeza ou reboque. commodos ha mesmo que nunca foram pintados e o que isto significa, num clima humido como aquelle do Alto da Serra, é facil avaliar. Por duas vezes mandamos reformar o telhado, fizemos tambem concertos no assoalho, restauramos todo o encanamento de agua e a bomba. Tentamos egualmente fazer a limpeza e reforma geral da casa, mas o orçamento, que para este serviço nos foi apresentado, foi de

7:000$000, e esta despeza a verba de dispomos não comporta, porque é de apenas 6:000$000 por anno.

Os Mostruarios

De accordo com o determinado pelo Director do Museu Paulista em officio n.° 54 de 27 de Fevereiro, mandamos o pessoal e demos providencias para proceder a desmontagem do mostruario que se acha installado no Instituto Sorotherapico, com o fim de salvar as collecções expostas da ruina completa e guardar os armarios até quando nos fosse possivel reinstallar a exposição junto a Secção e em logar mais proprio. Mas, conforme communicamos á direcção depois disto, contra a retirada do material se oppoz o então Director do Butantan, que, na mesma occasião, nesse sentido officiou ao Director do Serviço Sanitario, que, gentilmente tambem já nos havia cedido uma pequena sala ao lado do pavilhão em que nos achamos com a Secção, na qual poderiamos guardar os referidos armarios.

Uma nova ordem, em resposta á communicação feita pelo Dr. Krauss, não chegou até á presente data, embora tivessemos, por mais de uma vez, solicitado instrucções sobre o que convinha fazer e tivessemos scientificado ao Dr. Director do Serviço Sanitario que as collecções estão na imminencia de se perderem totalmente por não terem sido cuidadas e por não convir fazer nova despeza com desinfectantes e parasiticidas uma vez que as mesmas tenham de ser recolhidas a Secção.

Ainda em julho reiteramos o pedido de instrucções então o Dr. Paula Souza prometteu estudar a questão e dar-nos uma resposta definitiva dentro de poucos dias, mas, esta não chegou até este momento. São estes os motivos porque nenhuma providencia pode ser tomada com relação ao mencionado mostruario. O material nelle exposto está quasi totalmente estragado e a perda do mesmo representa um grande prejuizo para a Secção de Botanica e o Estado.

Como o estado de material ainda depõe muito contra o estabelecimento que o expõe e os armarios podem e devem ser aproveitados pela Secção de Botanica que os adquerio, lembramos novamente a conveniencia em se dar uma solução á questão e pedimos que a ultima seja autorisada a retirar ou a cuidar das collecções que figuram nos primeiros.

A exposição de vegetaes ha tempos installada em duas salas do Museu Paulista continuaram sob a fiscalisação e guarda do Sr. Hermann Luederwaldt que a tem enriquecido com novas amostras de sementes e fructos.

Correspondencia e consultas

O movimento de consultas careceu de importancia, foi porém maior que no anno passado o numero de cartas entradas e expedidas durante este.

Entraram 295 cartas, pedidos e consultas e 260 cartas, officios e informações foram expedidas

Continuamos a manter correspondencia com todos principaes estabelecimento congeneres do mundo e augariamos ainda este anno mais alguns collaboradores, especialistas, que se encarregaram da determinação de algumas familias naturaes de plantas do nosso hervario. A difficuldade que tem surgido para publicarmos os resultados dos estudos que fizemos em collaboração com dois especialistas extrangeiros, infelizmente, tem contribuido para dissipar o enthusiasmo e a confiança que muitos delles depositavam na Secção de Botanica e sua acção. Queremos porém crer que dentro de pouco tempo, esta anomalia desappareça e que, como é até anno passado, as publicações possam sahir regularmente e contribuir para reavivar o interesse que no estrangeiro temos conseguido despertar em prol do nosso Paiz e em prol das sciencias. As bibliothecas que iniciaram a permuta das publicações comnosco têm proseguido na remessa das revistas e periodicos que apparecem e outros estabelecimentos têm solicitado a permuta dos «Annexos das Memorias do Butantan».

Dependem ainda de solução as consultas enviadas pelo Snr. F. Zikán, Dr. Dias da Rocha, George Huebner, Zozimo de Carvalho, Dr. Edmundo Navarro e alguns outros que enviaram collecções pequenas de plantas para serem identificadas por nós. Todos as consultas menores foram respondidas immediatamente, inclusive aquellas feitas pelo Snr. Amadeu Barbielliui, que tão ingrato se tem mostrado, apezar da deferencia com que o temos tratado.

Excursões

Pelo Snr. Augusto Gehrt duas excursões foram feitas para a colheita de material botanico para o hervario e o Horto Oswaldo Cruz. A primeira ao Alto da Serra (Morro da Bôa Vista) de 8 a 9 de abril e da qual trouxe 34 especies vegetaes e a seguuda ao Jaraguá, no dia 21 do mesmo mez, de onde vieram 28 numeros para o hervario

O servente Snr. Guilherme Gebrt colleccionou tambem em Ityrapiua nos dias 27 a 30 de abril e collegiu 89 especies para a collecção da Secção.

Nos dias 12-22 de Setembro logramos fazer uma excursão aos Campos de Jordão, onde, apezar da constaucia da chuva, reunimos, entre plantas vivas e preparadas, uma collecção de 197 especies e fizemos tambem diversas photographias que documentam a phytophysionomia da região, que é, incontestavelmente, uma das mais singulares do Estado de S. Paulo.

As despesas feitas com estas excursões e viagens foram custeadas com as economias feitas no Horto Oswaldo Cruz.

Com o fim de completar os estudos e as observações que iniciamos em Campos do Jordão, pretendemos voltar ali em janeiro ou fevereiro do anno vindouro. Esperamos que então os resultados ainda serão muito mais animadores, porque encontraremos os vegetaes adornados de flores e fructosi

Publicações e trabalhos em elaboração

No começo do anno corrente distribuimos o sexto fasciculo dos « Annexos das Memorias do Instituto de Butantan, Secção de Botanica », que fora impresso no anno findo. Com elle ficou encerrado o primeiro volume da publicação, cuja divulgação devemos á bôa vontade do Dr. Alarico Silveira, D. D. Secretsrio do Interior e á interferencia do Dr. Afranio Amaral, ex-director do Butantan.

De accordo com o que haviamos combinado com o Dr. Secretario do Interior e o D. D. Director do Museu Paulista, apromptamos o manuscripto para o primeiro fasciculo da nova serie da publicação, que passaria a se chamar: « Archivos de Botanica do Estado de S. Paulo ».

Em março elle ficou concluido e naquella mesma data obtivemos, do primeiro, a autorisação verbal para a publicação, o officio que neste sentido foi enviado por intermedio do ultimo, para obter a autorisação escripta, não foi, porém despachado até esta data

Em abril apresentamos tambem o original para o segundo fasciculo, que tambem foi julgado merecedor do creditopara ser divulgado, mas egualmente ainda aguarda a solução final e definitiva do Secretario do Estado. O primeiro destes fasciculos, abrange estudo de 186 especies de Orchidaceas, das quaes 45 são descriptas pela primeira vez.

O segundo trata de musgos do Alto da Serra e outros pontos do Estado de S. Paulo e Minas, dos quaes 12 especies são novas para as sciencias. Concluido os originaes e desenhos para os dois trabalhos mencionados, atacamos a confecão de uma monographia sobre as *Aristolochias* brasileiras. Para isto obtivemos o material do Jardim Botanico do Rio de Janeiro, do Museu Nacional, da Commissão Rondon e do Museu Paulista. Esta obra está concluida e poderia mesmo ter sido acabada se não a tivessemos deixado de margem graças a pouca esperança que temos em conseguir publical a. Como no anno findo tambem neste foram publicadas diversos artigos de vulgarisação em jornaes e revistas

Por intermedio da Commissão Rondon publicamos tambem um trabalho sobre a «Phythophysiomia de Matto Grosso» que foi distribuido este anno. Em elaboração estão. — «O Catalogo do Horto digo, do Hervario da Secção de Botanica» e os «Guias para a Estação Biologica e Horto Oswaldo Cruz».

No prelo temos uma noticia sobre « Campos do Jordão e sua phytophysionomia », « Arborisação das Estradas de Rodagem » e um artigo sobre a « Reserva Florestal Washington Luiz ».

Infelizmente não foi possivel ao Museu Paulista incluir na « Revista » o nosso trabalho sobre as « Serras das Immediações de Santa Barbara do Matto Dentro em Minas », para o qual já haviamos chamado attenção em nosso relatorio e tambem feito referencia em dois trabalhos publicados ultimamente.

Receita e Despesas

(Balanço de contas)

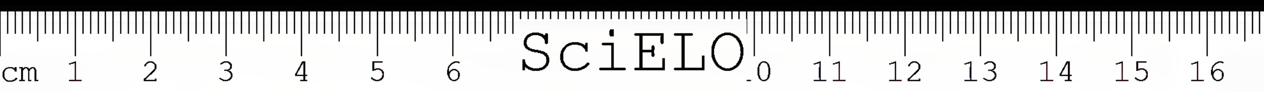
Quantia recebida nas prestações mensaes de um conto setecentos e cincoenta mil réis (1:750$000)	21:000$000	
Reembolso recebido por intermedio do Sr. G. Gehrt.	596$000	
Pago ao pessoal empregado no Horto Oswaldo Cruz		9:378$000
Pago ao pessoal empregado na Estação Biologica		4:848$000
Dispendido em material para o gabinete e expediente		590$000
Despesas com ferramentas e tintas .		421$800
Despesas da portaria, sellos, etc. . .		875$900
Despesas feitas com excursões . . .		399$800
Bibliotheca, encadernação e acquisição de livros		1:087$300
Forragens e outros fornecimentos ao Horto Oswaldo Cruz		304$900
Fornecimentos feitos ao Horto do Museu Paulista		142$000
Material com o hervario: caixas, cartões, e papel etc.		2:530$700
Material e reproducções photographicas		434$600
Acquisições de moveis; estantes, mezes e armarios		584$700
	21:596$000	21:597$700

A folha do pessoal do Horto Oswaldo Cruz e aquella do pessoal empregado na Estação Biologica do Alto da Serra, foram reduzidas ao minimo possivel, mas não poderão continuar neste pé durante muito tempo sem graves prejuizos para os dois serviços.

A despeza feita com o hervario subiu durante este anno, porque, foram adquiridas 77 novas caixas para o mesmo

e feitas egualmente tres estantes de scrafos identicos ás que já usavamos para as caixas.

Para fazer a remontagem do material vindo do Museu Paulista serão ainda necessarios alguns milhares de cartões e capas, que, talvez, não poderão ser adquiridos com os parcos recursos de que a Secção dispõe.

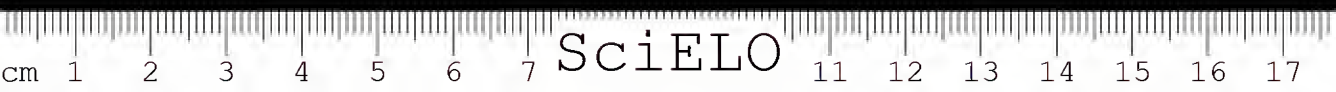

cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 11 12 13 14 15 16


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16


cm 1 2 3 4 5 6 SciELO .0 11 12 13 14 15 16


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17


SciELO


cm 1 2 3 4 5 6 7
SciELO
11 12 13 14 15 16 17